



**Mi Universidad**

## **ACTIVIDAD I**

**NOMBRE DEL ALUMNO:** **Liliana Tomas Morales**

**TEMA:** **actividades**

**PARCIAL:** **3**

**MATERIA:** **Bioestadística**

**NOMBRE DEL PROFESOR:** **Ing. Joel Herrera Ordoñez**

**LICENCIATURA:** **Enfermería**

**CUATRIMESTRE:** **4**

## = ACTIVIDAD 3 PARCIAL =

TEMA: Probabilidad condicional

	Positivo	Negativo	Total
< 25	75	16	91
> 25	27	22	49
Total	102	38	140

a) Cual es la Probabilidad de que una persona sea negativo al dengue hemorrágico dado que se sabe que es mayor de 25 años?

$$\frac{22}{140} = 0.1571 \quad \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} 0.4334 \\ 43.34\% \end{array}$$

$$\frac{49}{140} = 0.35$$

b) ¿Cuales la Probabilidad de que una persona sea sea menor de 25 años dado que se sabe que es positivo al dengue hemorragico?

$$\frac{75}{140} = 0.5357 \quad 53.57\%$$

$$\frac{102}{140} = 0.7285$$

## = DISTRIBUCIÓN NORMAL =

Si el nivel total de colesterol en cierta población, tiene una distribución aproximadamente normal, con una media de 200 mg/100 ml y una desviación estándar de 20 mg/100 ml, calcule la probabilidad de que un individuo, elegido al azar de entre esa población, tenga un nivel colesterol.

a) Entre 180 y 200 mg/100 ml

$$z = \frac{180 - 200}{20} = \frac{-20}{20} = -1.0$$

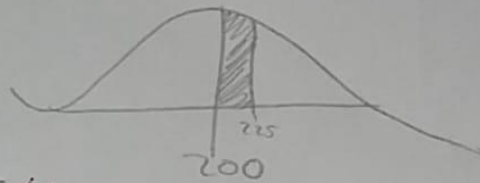
0.3413  
34.13%



b) Mayor que 225 mg/100 ml

$$z = \frac{225 - 200}{20} = \frac{25}{20} = 1.5$$

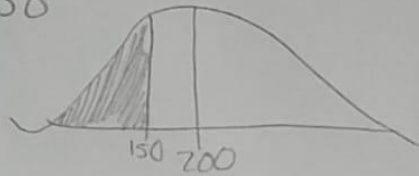
0.3944  
39.44%  
- 50.00%  
10.56%



c) Menor que 150 mg/100 ml

$$z = \frac{150 - 200}{20} = \frac{-50}{20} = -2.5 = 0.4938$$

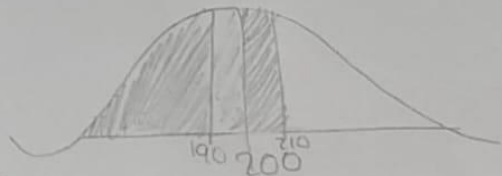
49.38%  
+ 50.00%  
99.38%



d) Entre 190 y 210 mg/100 ml

$$z = \frac{190 - 200}{20} = \frac{-10}{20} = -0.5$$

0.1915  
19.15%



$$z = \frac{210 - 200}{20} = \frac{10}{20} = 0.5$$

0.1915  
19.15%

+ 19.15%  
19.15%  
38.3%

③ = DISTRIBUCIÓN DE POISSON =

La unidad de salud de cierta comunidad de reciente creación recibe únicamente un promedio de  $\mu = 4$  pacientes por día. Sabiendo que el número de pacientes que llegan en un día sigue una distribución de Poisson, Calcular:

a) La probabilidad de que lleguen 3 pacientes en un día.

$$P(x) = \frac{4^3 e^{-4}}{3!} = \frac{0.1953}{19.537\%}$$

b) La probabilidad de que lleguen 5 pacientes en un día

$$P(x) = \frac{4^5 e^{-4}}{5!} = 0.1562$$

$$15.62\%$$



4) = DISTRIBUCIÓN BINOMIAL =

La Probabilidad de que cierto antibiotico presente una reaccion negativa al administrarse a un paciente en recuperacion es de 15%. si se les ha administrado dicho antibiotico a 10 pacientes, calculense las Probabilidades de que aya reaccion negativa:

a) En dos pacientes

$$P(x) = (10 C 2) (0.15)^2 (0.85)^{10-2} = 0.2758$$

27.58%

b) En ningun paciente

$$P(x) = (10 C 0) (0.15)^0 (0.85)^{10-0} = 0.1968$$

19.68%

c) En menos de cuatro pacientes

$P(x) = (10 C 4) (0.15)^4 (0.85)^{10-4} = 0.0400 \times 100 = 4.00\%$	
$P(x) = (10 C 3) (0.15)^3 (0.85)^{10-3} = 0.1298 \times 100 = 12.98\%$	
$P(x) = (10 C 2) \text{ --- } = 0.2758 \times 100 = 27.58\%$	
$P(x) = (10 C 1) (0.15)^1 (0.85)^{10-1} = 0.3474 \times 100 = 34.74\%$	
$P(x) = (10 C 0) \text{ --- } = 0.1968 \times 100 = 19.68\%$	
<u>0.9898</u>	<u>98.98%</u>

d) Entre 2 y 5 pacientes.

$$P(x) = (10 C 5) (0.15)^5 (0.85)^{10-5} = 0.0084$$

0.2758
0.1298
0.0400
0.0084
0.454 = <u>45.5%</u>