



**Mi Universidad**

## **Actividad I**

**NOMBRE DEL ALUMNO:** Daniela Simeí Morales Jiménez

**TEMA:** Generalidades de la Bioestadística

**PARCIAL:** I

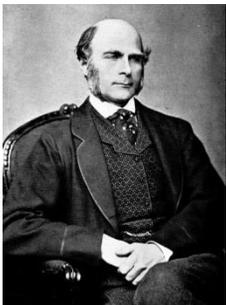
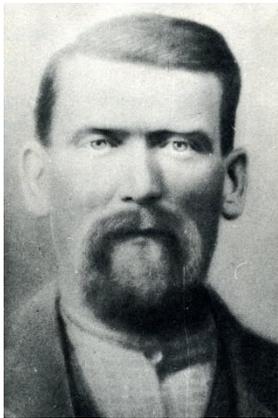
**MATERIA:** Bioestadística

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

**LICENCIATURA:** Enfermería

**CUATRIMESTRE:** 4°

## ACTIVIDAD 1. HISTORIA DE LA ESTADISTICA EN LAS CIENCIAS DE LA SALUD

| IMAGEN  | NOMBRE  | APORTACION  |
|---|---|---|
|    | <p>Pierre Charles-Alexandre Louis (1787-1872)</p> | <p>Realizo la primera aplicación del método numérico en su clásico estudio de la tuberculosis</p>                           |
|    | <p>Francis Galton (1822-1911)</p>                 | <p>Fue quien fundó la biometría estadística basada en el Darwinismo social</p>  |
|  | <p>William Heaton Hamer (1862-1936)</p>           | <p>Hizo una propuesta acerca de un modelo temporal discreto para tratar de explicar la ocurrencia regular del Sarampión</p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|   | <p>Ronald Ross<br/>(1857-1932)</p>           | <p>exploró la aplicación matemática de la teoría de las probabilidades con la finalidad de determinar la relación entre el número de mosquitos y la incidencia de malaria en situaciones endémicas y epidémicas</p> |
|   | <p>Bradford Hill (1897-1991)</p>             | <p>Realizo un ensayo clinico aleatorizado, y gracias a esto hubo un cambio radical en la direccion de la epidemiologia</p>  |
|  | <p>Florence Nightingale<br/>(1820- 1910)</p> | <p>Realizo análisis y gracias a eso se empezó a tomar conciencia de la importancia</p>  |

## ACTIVIDAD 2. DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS

Los siguientes datos representan el número de horas de sueño de 40 pacientes de un hospital como consecuencia de la administración de cierto anestésico:

|    |    |   |    |    |    |    |    |   |    |
|----|----|---|----|----|----|----|----|---|----|
| 7  | 8  | 5 | 10 | 9  | 10 | 5  | 12 | 8 | 6  |
| 10 | 11 | 6 | 5  | 10 | 11 | 10 | 5  | 9 | 13 |
| 8  | 12 | 8 | 8  | 10 | 15 | 7  | 6  | 8 | 8  |
| 5  | 6  | 9 | 7  | 14 | 8  | 7  | 5  | 5 | 14 |

Con esta información realiza lo siguiente:

### a) Agrupa los datos en intervalos

-Rango (R)  
 $R = X_{max} - X_{min}$   
 $R = 15 - 5$   
 $R = 10$

-Intervalos (K)  
 $K = 1 + 3,322 \log$   
 $K = 1 + 3,322 \log (40)$   
 $K = 6.32 \quad K \approx 6$

-Amplitud (A)  
 $A = R/N$   
 $A = 10/6$   
 $A \approx 2$

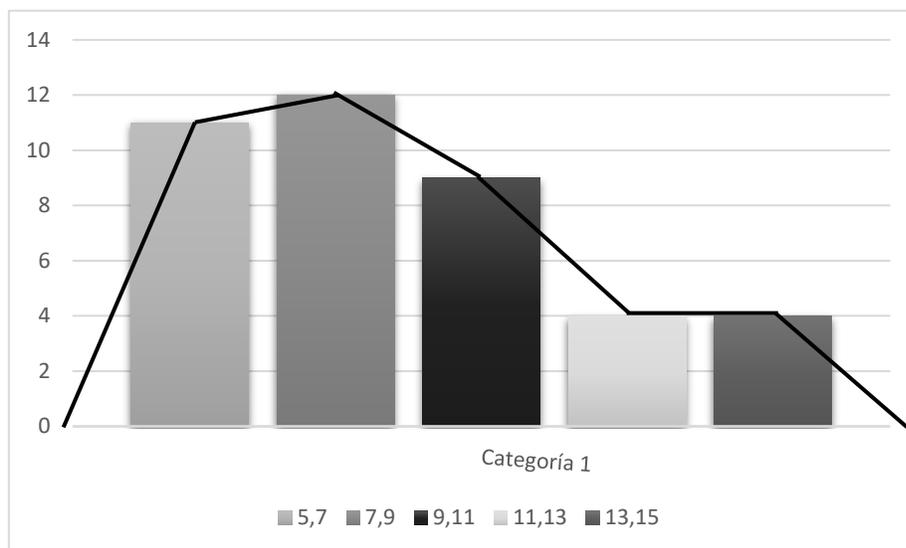
$R = 10$   
 $K \approx 6$   
 $A \approx 2$

### b) Construye la tabla de distribución de frecuencias

| CLASE | X  | f  | fr    | F  |
|-------|----|----|-------|----|
| 5-7   | 6  | 11 | 0.275 | 11 |
| 7-9   | 8  | 12 | 0.3   | 23 |
| 9-11  | 10 | 9  | 0.225 | 32 |
| 11-13 | 12 | 4  | 0.1   | 36 |
| 13-15 | 14 | 4  | 0.1   | 40 |

**c) Realiza el histograma y el polígono de frecuencias**

| HORAS DE SUEÑO | Fi        |
|----------------|-----------|
| 5-7            | 11        |
| 7-9            | 12        |
| 9-11           | 9         |
| 11-13          | 4         |
| 13-15          | 4         |
| <b>TOTAL</b>   | <b>40</b> |



### ACTIVIDAD 3. MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

- ✓ Media aritmética o promedio
- ✓ Mediana
- ✓ Moda

Una vez visto los videos propuestos determinaras la media, la media y la moda de los siguientes ejercicios que representan el peso de diversos niños de dos comunidades con problemas de desnutrición:

#### Ejercicio 1. Comunidad A: 8, 11, 12, 15, 14, 7, 11, 9, 11

- **Media aritmética ( $\bar{X}$ )** = 8 + 11 + 12 + 15 + 14 + 7 + 11 + 9 + 11

$$\bar{X} = 98 \div 9 = 10.88$$

$$\bar{X} \approx 11$$

- **Mediana (Me)** = 7, 8, 9, 11, 11, 11, 12, 14, 15

$$(Me) = 11$$

- **Moda (Mo)** = 7, 8, 9, 11, 11, 11, 12, 14, 15

$$Mo = 11$$

#### Ejercicio 2. Comunidad B: 2, 1, 5, 3, 4, 8, 9, 5, 7, 5

- **Media aritmética ( $\bar{X}$ )** = 2 + 1 + 5 + 3 + 4 + 8 + 9 + 5 + 7 + 5

$$\bar{X} = 49 \div 10 = 4.9$$

$$\bar{X} \approx 5$$

- **Mediana (Me)** = 1, 2, 3, 4, 5, 5, 5, 7, 8, 9

$$(Me) = 5$$

- **Moda (Mo)** = 1, 2, 3, 4, 5, 5, 5, 7, 8, 9

$$(Mo) = 5$$