



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

LIC. EN ENFERMERIA

MATERIA:

BIOESTADISTICA

ALUMNO:

CARLOS FRANCISCO JIMÉNEZ OSORIO

DOCENTE:

ANTONIO GOMEZ GOMEZ

GRUPO:

D

CUATRIMESTRE:

4

BIOESTADISTICA

Carlos
Francisco
Jimenez
Osorio

Autoevaluación 3-1

1.- Los Ingresos anuales de una muestra de empleados de administración, media en Westing house son: \$62 900, \$69 100, \$58 300 y \$76 800.

3) proporcione la formula de la media muestral.

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{n}$$

b) Determine la media muestral

$$\bar{x} = \frac{62\,900 + 69\,100 + 58\,300 + 76\,800}{365} = 190,510$$

c) ¿Es la media que calculo en el inciso b) un estadístico o un parámetro? ¿por qué razón?
Estadístico, porque se tomo la muestra

1.- Calcule la medida de la siguiente población
Valores 6, 3, 5, 7, 6.

$$M = \frac{\sum X}{N} = \frac{6+3+5+7+6}{5} = M = \frac{27}{5} = 22.2$$

2.- Calcule la media de la siguiente población de
Valores 7, 5, 7, 3, 7, 4, 3.

$$M = \frac{\sum X}{N} = \frac{7+5+7+3+7+4+3}{7} = M = \frac{36}{7} = 33.4$$

Carlos
Francisco
Jimenez O.

3.

a) Calcule la medida de los siguientes valores muestrales: 5, 9, 4, 10.

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{n} = \bar{x} = \frac{5+9+4+10}{4} = 20.5$$

b) Demuestre que $\sum (x - \bar{x}) = 0$
(28 - 20.5 =

4.

a) Calcule la media de los siguientes valores muestrales: 1.3, 7.0, 3.6, 4.1, 5.0, 6

$$\bar{x} = \frac{1.3 + 7 + 0 + 3 + 2 + 4 + 7 + 5 + 0}{10} = \bar{x} = 3$$

b) Demuestre que $\sum (x - \bar{x}) = 0$

5. - Calcule la media de los siguientes valores muestrales 16.25, 12.91, 14.58.

$$\bar{x} = \frac{16.25 + 12.91 + 14.58}{3} = \bar{x} = \frac{43.74}{3} = 14.58$$

6. - Suponga que va a la tienda y gasta \$61.85 en 14 artículos. ¿Cuál es el precio promedio por artículo?

En los ejercicios 7 a 9, a) calcule la media aritmética y b) indique si se trata de un estadístico o un parámetro.

7. Midtown Ford emplea a 10 vendedores. El número de automóviles nuevos que vendieron el mes pasado los respectivos vendedores fue: 15, 23, 4, 19, 18, 10, 10, 8, 28, 19.

$$\bar{x} = \frac{15 + 23 + 4 + 19 + 18 + 10 + 10 + 8 + 28 + 19}{10} = \bar{x}$$
$$= \frac{154}{10} = 15.4 \text{ (parámetro)}$$

8. El departamento de contabilidad en una compañía de ventas por catálogo contó las siguientes cantidades de llamadas recibidas por día en el número gratuito de la empresa durante los primeros 7 días de mayo de 2006: 14, 24, 19, 31, 36, 28, 17.

$$\bar{x} = \frac{14 + 24 + 19 + 31 + 36 + 28 + 17}{7} = \bar{x} = \frac{169}{7} = 23.8$$

9. Cambridge power and light company selecciono una muestra aleatoria de 20 clientes residenciales. En seguida aparecen las sumas redondeadas al dolar más proximo, que se cobraron a los clientes por el servicio de luz el mes pasado: 54, 48, 58, 50, 25, 47, 75, 46, 60, 70, 67, 68, 39, 35, 56, 66, 33, 62, 65 y 67.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \bar{x} = \frac{54 + 48 + 58 + 50 + 25 + 47 + 75 + 46 + 60 + 70 + 67 + 68 + 39 + 35 + 56 + 66 + 33 + 62 + 65 + 67}{20} = \bar{x} = \frac{1.091}{20}$$

$$\bar{x} = 54.55$$

Autoevaluación

1. Una muestra de personas solteras, residentes en Towson, Texas, que reciben pagos por seguridad social reveló los siguientes subsidios mensuales: \$852, \$580, \$1374, \$960, \$878 y \$1,130.

2) Cual es la mediana del subsidio mensual?

\$580, \$598, \$852, \$878, \$960, \$1130, \$1374

La mediana = 878

b) ¿Cuántas observaciones se encuentran debajo de la mediana? ¿por encima de ella?

2. El número de interrupciones de trabajo en la industria del automóvil en meses muestreados son de 6, 0, 10, 14, 8 y 0.

a) ¿Cuál es la mediana del número de interrupciones?

0, 0, 6, 8, 10, 14

$$6 + 8 = 14$$

$$14 : 2 = 7$$

La mediana es: 7

b) ¿Cuántas observaciones se encuentran por debajo de la mediana?

¿por encima de ella?

c) ¿Cuál es el número modal de interrupciones de trabajo?

0, 0, 6, 8, 10, 14

Moda = 0

En los ejercicios 18 a 20, determine a) la media
b) la mediana y c) la moda.

18. Los siguientes son los números de cambios de aceite de los últimos 7 días en Jiffy Lube, que se ubica en la esquina de Elm Street y Pennsylvania Avenue.

41, 1, 5, 39, 54, 31, 15, 33

19. El siguiente es el cambio porcentual en el ingreso neto del año pasado al presente en una muestra de 12 compañías constructoras de Denver.

51, -10, -6, 5, 12, 7, 8, 2, 5, -11

Media

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{51 + (-10) + (-6) + 5 + 12 + 7 + 8 + 2 + 5 + (-11)}{12} = \frac{39}{12} \quad \bar{x} = 3.25$$

20. Las siguientes son las edades de 10 personas se encuentran en la sala de videojuegos del South Wyck Shopping Mall a las 10 de la mañana.

12, 8, 17, 6, 11, 14, 8, 17, 10, 8.

Media

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{12 + 8 + 17 + 6 + 11 + 14 + 8 + 17 + 10 + 8}{10} = \frac{116}{10} = 11.6$$

Mediana

6, 8, 8, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 17

$$10 + 11 = 22$$

$$22 \div 2 = 11$$

$$\text{Mediana} = 11$$

$$\text{Moda} = 8$$

INVESTIGAR MEDIDAS DE DISPERSION

También llamadas medidas de variabilidad muestran la variabilidad de una distribución indicada por medio de un número si las diferentes puntuaciones de una variable. Cuanto mayor sea ese valor mayor será esa variabilidad.