

UDS

PASIÓN POR EDUCAR

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

LIC. EN ENFERMERÍA

TEMA: TIPOS DE VARIABLES

ALUMNO: JOSE ALFREDO JIMENEZ MARTINEZ

GRADO: 4

GRUPO: D

MATERIA: BIOESTADÍSTICA

DOCENTE: ANTONIO GOMEZ GOMEZ

Jose Alfredo Jimenez Martinez

1.- calcule la medida de la siguiente Población de 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 medida de la siguiente Población de Valores 7, 5, 7, 3, 7, 4, 3

$$M = \frac{\sum x}{N} = \frac{7+5+7+3+7+4+3}{7} = M = \frac{36}{7} = 33.9$$

a).- calcule la medida de los siguientes valores muestrales 5, 9, 9, 10

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

b).- Demuestren que $\sum(x - \bar{x}) = 0$
(28.20. $\sum =$

4. a). calcule la media de los siguientes valores muestrales 1, 3, 7, 0, 3, 6, 4, 1, 5, 0

$$\bar{x} = \frac{1+3+7+0+3+6+4+1+5+0}{10} = \bar{x} = 3$$

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

5.- calcule la medida de la siguientes valores muestrales: 16, 25, 12, 91, 19.58

$$\bar{x} = \frac{16+25+12+91+19.58}{5} = \bar{x} = \frac{163.58}{5}$$

6.- Suponga que va a la tienda y gasta \$69.25, en 14 artículos ¿cual es el precio Promedio por gastarlo

$$\frac{61.85}{14} = 4.4$$

14

En los ejercicios 7 a 9 a) calcule la media aritmetica y b) Indique si se trata de una estadística o de un parametro. \Rightarrow midtown Ford emplea a 10 vendedores el numero de automoviles nuevas vendedoras el mes pasado la respectiva unidad: 15, 23, 4, 19, 18, 10, 16, 8, 28, 19.

Calcule la medida de las siguientes valores muestrales 1.3, 7.0, 3.6, 4.1, 5.0.

$$\bar{x} = \frac{1.3 + 7.0 + 3.6 + 4.1 + 5.0}{5} = \frac{21}{5} = 4.2$$

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

$$1.3 - 4.2 = -2.9$$

$$7.0 - 4.2 = 2.8$$

$$3.6 - 4.2 = -0.6$$

$$4.1 - 4.2 = -0.1$$

$$5.0 - 4.2 = 0.8$$

$$\sum (-2.9 + 2.8 - 0.6 + 0.8) = 0$$

Auto evaluación.

Los ingresos anuales de una muestra de empleados de administración media en Westinghouse son \$ 62 900, \$ 69 100, \$ 58 300 y \$ 76 800

a) Proporcione la fórmula de la medida muestral

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

b) Determine la medida muestral

$$\bar{X} = \frac{2900 + 69100 + 58300 + 76800}{365} = 190,510.4$$

c) Es la medida que calculo en el ítem b) un estadístico es un parámetro? ¿por qué razón? Estadístico porque solo se tomó una muestra

d) ¿cual es su valor aproximación de la medida de la población?

2. Todo los estudiantes de ciencias avanzadas computación de la clase 111 constituye una Población. Sus calificaciones en el curso son de 92, 96, 61, 86, 79 y 81

a) Proporcione la fórmula

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

b) calcule la calificación media del curso

$$M = \frac{92 + 96 + 61 + 86 + 79 + 81}{6} = M = \frac{495}{6} = 82.5$$

c) Es la media que calculo en el inciso b) un estadístico o un parámetro? ¿Porque razón? Estadístico Porque solo se toma una muestra.

d) ¿Cuál es su valor aproximadamente de la medida de población?

2. Todos los estudiantes de ciencias avanzadas computación de la Clase 911 constituye una población sus calificaciones en el curso son de 92, 96, 61, 86, 79 y 84.

a) Proporcione la fórmula $N = \frac{EX}{X}$

b) Calcule la calificación media del curso

$$M = \frac{92 + 96 + 61 + 86 + 79 + 84}{6} = M = \frac{498}{6} = 83$$

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

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

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 del 2006: 14, 24, 19, 31, 36, 26, 17, (Parámetro).

$$\bar{x} = \frac{14 + 24 + 19 + 31 + 36 + 26 + 17}{7} = \bar{x} = \frac{167}{7} = 27.8$$

Mediana:

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 más proximo que se cobraron a los clientes por 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.

Estadística

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

$$\frac{1071}{20}$$

$$\bar{x} = 54.55$$

1. Una muestra de personas solteras residentes en Townson que reciben pagos por seguridad social reveló las siguientes subsidios mensuales: \$ 852, \$ 598, \$ 580, \$ 1374, \$ 960, \$ 378 y 1130.

a) Cual es la mediana del subsidio mensual?
\$ 580, \$ 598, \$ 852, \$ 878, \$ 960, \$ 1130, \$ 1374.

La mediana es 878.

b) Cuantas observaciones se encuentran debajo de la mediana? ¿Por encima de ella?

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

a) Cual es la mediana del número de intervenciones?
0, 0, 6, 8, 10, 14

$6 + 8 = 14$ La mediana es 7
 $14 / 2 = 7$

Mediana = 0, 0, 6, 7, 8, 10, 14

La mediana es 7

$$5 + 5 = 10$$

$$10 / 2 = 5$$

Las siguientes son las edades de 10 personas que 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

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{12 + 8 + 17 + 6 + 11 + 14 + 8 + 17 + 10 + 8}{10} = \bar{x} = \frac{110}{10} = 11.1$$

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

$10 \div 2 = 5$ La mediana es 11
 $22 \div 2 = 11$ La moda es 8

Medidas de dispersión

Las medidas de dispersión también llamadas medidas de variabilidad muestran la variabilidad de una distribución indicado por medio de un número si las diferentes puntuaciones de una variable están muy alejadas de la medida. Cuanto mayor sea el valor mayor será la variabilidad y cuanto menos sea homogénea será la medida.

En los ejercicios 18 a 20 determine la medida x y la moda 18. Las siguientes son los números de cambios de aceite de la medida de los últimos 7 días e Jiffy lube que se ubica en la esquina de Elm Street y Pennsy. 41, 15, 39, 54, 31, 5, 33

$$\text{media } \bar{x} = \frac{41 + 15 + 39 + 54 + 31 + 16 + 3}{7} = \bar{x} \frac{228}{7} = 32.5$$

mediana 15, 15, 31, 33, 39, 41, 54

La mediana es 33

La mod es 15

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

5, 1, -10, -6, 5, 12, 7, 8, 2, 5, -1, 11

$$\text{Media } \bar{x} = \frac{5 + 1 + -10 + -6 + 5 + 12 + 7 + 8 + 2 + 5 + -1 + 11}{12} = \bar{x} = \frac{39}{12}$$

~~$\bar{x} = 3.25$~~