


| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236 | PÁGINA [1 - 1] |
| | | CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01 |
| | GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE | VERSIÓN 1 |
| | | Fecha de aprobación: |

FECHA DE INICIO: 31 de Agosto De 2020 FECHA DE FINALIZACIÓN: 14 de septiembre De 2020

DOCENTES: ERIKA VANESSA HENAO – BIVIANA BADILLO

AREA/ASIGNATURA: ESTADISTICA

GRADO: SEXTO

COMPETENCIAS

Reconocimiento de la relación entre un conjunto de datos y su representación para hallar la respuesta a una situación que puede ser en un contexto real o matemático.

APRENDIZAJES

Medidas De Tendencia Central

- Media aritmética.
- Mediana
- Moda

CONTENIDOS

Medidas De Tendencia Central


Las medidas de tendencia central son valores que se ubican al centro de un conjunto de datos ordenados según su magnitud. Generalmente se utilizan 3 de estos valores también que son la media aritmética, la mediana y la moda.

MEDIA ARITMETICA

La media aritmético o promedio aritmético de un grupo de datos se obtiene al calcular la suma de todos los valores y dividirla por el número de datos. La media o promedio aritmético se representa con una (**X**).

Ejemplo 1

Andrés obtuvo las siguientes notas en cuatro pruebas de matemáticas: 78, 92, 83, 99. Para hallar el promedio de sus notas, él efectúa la siguiente operación:

| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236 | PÁGINA [2 - 1] |
| | | CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01 |
| | GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE | VERSIÓN 1 |
| | | Fecha de aprobación: |

$$X = \frac{\text{la suma de todos los datos}}{\text{Número Total de Datos}}$$

$$X = \frac{78 + 92 + 83 + 99}{4}$$

$$X = \frac{352}{4} = 88$$

El promedio de notas de Andrés fue de 88.

Ejemplo 2

Se pregunto a un grupo de 18 personas sobre el número de veces que comían fuera de su casa en un año. La información obtenida se encuentra en el cuadro ¿Cuál será la media aritmética o promedio?

| |
|-------------------|
| 23 38 45 29 56 39 |
| 38 39 45 29 54 29 |
| 67 54 37 28 54 78 |

$$X = \frac{23 + 38 + 45 + 29 + 56 + 39 + 38 + 39 + 45 + 29 + 54 + 29 + 67 + 54 + 37 + 28 + 54 + 78}{18}$$

$$X = \frac{782}{18} = 43,44 \text{ veces}$$


MEDIANA

La mediana de un grupo de datos ordenados de menor a mayor es el valor que ocupa la **Posición Central**, en caso de tener un número impar de datos.

Si el grupo de datos es par, la mediana se calcula sumando los dos valores centrales y dividiendo el total entre dos.

Ejemplo 1

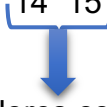
Las siguientes son las edades de los doce amigos de Sofia que fueron a su fiesta de cumpleaños. La mediana se representa (*Me*).

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236 | PÁGINA [3 - 1] |
| | | CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01 |
| | GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE | VERSIÓN 1 |
| | | Fecha de aprobación: |

13 12 13 14 16 17 9 12 15 17 18 19

Se ordenan los datos de menor a mayor. Como el número de datos es un número par, la mediana será el promedio de los dos valores centrales.

9 12 12 13 13 14 15 16 17 17 18 19



Dos valores centrales

$$Me = \frac{14 + 15}{2} =$$

$$Me = \frac{29}{2} = 14,5$$

La mediana es de 14,5

Ejemplo 2

El número de calzado de los estudiantes de grado sexto es:

30 33 32 31 29 30 34 35 29 33 34 31 35 32 33 32

Se ordenan los datos de menor a mayor. Como el número de datos es un número impar, la mediana será el número que ocupa la posición central.

29 29 30 30 31 31 32 32 32 32 33 33 33 34 34 35 35




En este caso la mediana es el numero que ocupa la posición central ósea el 32.

MODA

La moda en un conjunto de datos es el dato que más se repite, ósea el que presenta mayor frecuencia.

La moda del ejemplo anterior sería la talla de zapato de mayor frecuencia es la 32. Esta talla se repite 4 veces.

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236 | PÁGINA [4 - 1] |
| | | CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01 |
| | GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE | VERSIÓN 1 |
| | | Fecha de aprobación: |

ACTIVIDADES:

Antes de realizar la actividad observar los siguientes videos

<https://www.youtube.com/watch?v=0DA7Wtz1ddg>

- Halla la media aritmética, la mediana y la moda de cada conjunto de datos.
 - 15, 17, 13, 15, 17, 18, 19, 10, 24, 21, 22, 14, 17, 32
 - 4, 1, 4, 8, 13, 1, 2, 16, 24, 11, 11, 21, 21
 - 28, 24, 33, 24, 35, 27, 27, 25, 24, 23, 22, 25, 24, 20
- En una encuesta a un grupo de 35 estudiantes acerca de su talla de zapatos, se obtuvieron los siguientes datos.


35 22 30 30 35 30 35 36 38 22 39 30 22 30 38
 22 35 38 39 38 22 22 30 30 36 22 39 30 39 38

| TALLA DE ZAPATOS ESTUDIANTES | | | |
|------------------------------|---------------------|---------------------|------------|
| Talla de Zapatos | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa | Porcentaje |
| 22 | | | |
| 30 | | | |
| 35 | | | |
| 36 | | | |
| 38 | | | |
| 39 | | | |
| Total | | | |

- Completa la tabla de frecuencia.
- Realiza el diagrama de barras y circular correspondiente.
- Halla la media aritmética, la mediana y la moda.

Tener en cuenta para la entrega:

- La guía tiene plazo de entrega hasta el día lunes 7 de septiembre de 2020.
- Se atienden dudas y se reciben los trabajos en el horario habitual de lunes a viernes de 7 de la mañana a 1 de la tarde.
- Para hacer llegar el trabajo realizado:
 - Si dispone de un celular y conectividad, descargar aplicación **camscanner** (Aplicación gratuita y compactible) para digitalizar su trabajo en un solo documento en pdf. Y enviarlo al correo electrónico bivianabadillo@iecademico.edu.co

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236 | PÁGINA [5 - 1] |
| | | CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01 |
| | GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE | VERSIÓN 1 |
| | | Fecha de aprobación: |

- b.** Este es un video explicativo de como usar CamScanner para digitalizar el documento en pdf y enviar al email. https://www.youtube.com/watch?v=JgHWY_ffb9g
- c.** Si no dispone de los medios para digitalizarlo y enviarlo, favor dejarlo en la portería del colegio debidamente marcado, con su nombre completo, grado, docente a quien se dirige y en una bolsa plástica transparente