**IE LA SALLE DE CAMPOAMOR**

**GUIÍA-TALLER**

**GESTIÓN ACADÉMICA PEDAGÓGICA**

**Nº. 2 PERÍODO: 04 AÑO: 2020**

**Grado: 6 ÁREA: Matemáticas Áreas Transversales: Tecnología**

**Elabora: MARIO ARENAS**

**Tiempo: 8 Horas de clase** **(dos semanas del 26 al 30 de octubre y 02 al 06 de noviembre de 2020)**

**COMPETENCIA:** Analizará y resolverá situaciones problemas con la utilización de estrategias estadísticas.

**INDICADOR DE DESEMPEÑO:**

* Conceptualización de las medidas de tendencia central en situaciones que se utilice la estadística
* Construcción e interpretación de un diagrama a partir de una información dada

**METODOLOGÍA**

**INICIACIÓN**

Se publica la guía en la página del colegio y en la plataforma edmodo para que el estudiante la conozca e inicie la Conceptualización de las medidas de tendencia central en situaciones que se utilice la estadística, igualmente la Construcción e interpretación de un diagrama a partir de una información dadaa partir de los recursos virtuales que ofrece Internet, tales como videos, juegos y documentos de apoyo.

**CONTEXTUALIZACIÓN**

Inicialmente, el estudiante debe leer la guía. Luego observar los vídeos y/o juegos interactivos que se le remiten en la guía para el aprendizaje sobre la e inicie la Conceptualización de las medidas de tendencia central en situaciones que se utilice la estadística, igualmente la Construcción e interpretación de un diagrama a partir de una información dada, para finalmente ejercitar lo aprendido a través de ejercicios prácticos propuestos en la guía o en la plataforma Edmodo.

**EVALUACIÓN:** Los estudiantes deben realizar los ejercicios que aparecen en la guía en sus cuadernos para enviar evidencia de lo realizado al correo trabajossanta@gmail.com .S**olo en el caso que no cuente con disponibilidad de la plataforma Edmodo.**

 **Fecha máxima de entrega del trabajo noviembre 06 de 2020.**

**Tipos de representaciones gráficas**

Cuando se muestran los datos estadísticos a través de representaciones gráficas, se ha de adaptar el contenido a la información visual que se pretende transmitir. Para ello, se barajan múltiples formas de representación:

·         **Diagramas de barras** Los **diagramas de barras** se usan para representar gráficamente series estadísticas de valores en un sistema de ejes cartesianos, de manera que en las abscisas se indica el valor de la variable estadística y en las ordenadas se señala su **frecuencia.**

.

 **Polígonos de frecuencias:** Para construir polígonos de frecuencias, se trazan las frecuencias absolutas o relativas de los valores de la variable en un sistema de ejes cartesianos y se unen los puntos resultantes mediante trazos rectos. Con ello se obtiene una forma de línea poligonal abierta.



**Gráficos de sectores o diagrama circular**: son recursos estadísticos que se utilizan para representar porcentajes y proporciones. El número de elementos comparados dentro de un gráfico circular puede ser de más de 5, y los segmentos se ordenan de mayor a menor, iniciando con el más amplio a partir de las 12, como en un reloj.

.

 Observa los videos de los siguientes links para ampliar y profundizar la temática <https://www.youtube.com/watch?v=rJPyV7V7ssc>

<https://www.youtube.com/watch?v=RBgtRte7r5w&list=RDCMUCwScwtu5zVqc_wHtRx9XvDA&index=1>

<https://www.youtube.com/watch?v=CRXi4jQiRIM&list=RDCMUCwScwtu5zVqc_wHtRx9XvDA&index=2>

**Medidas de tendencia central**

Entre las medidas de tendencia central podemos encontrarnos con las siguientes:

**Media**

La [**media**](https://economipedia.com/definiciones/media.html)es el valor promedio de un conjunto de datos numéricos, calculada como la suma del conjunto de valores dividida entre el número total de valores. Se simboliza A continuación, se muestra la fórmula de la media aritmética: se

Ejemplo 

Las siguientes son las notas de matemáticas de un estudiante (1,0) ; (2,0) ; (3,0) ; (4,0) ; (5,0) ; (5,0)

**=**$\frac{ 1,0+2,0+3,0+4,0+5,0+5,0}{6}$ **=**$\frac{20}{6}$**= 3,3**

### Mediana

La [mediana](https://economipedia.com/definiciones/mediana.html)es un [estadístico](https://economipedia.com/definiciones/estadistico.html) de posición central que parte la distribución en dos, es decir, deja la misma cantidad de valores a un lado que a otro. Las fórmulas propuestas no nos darán el valor de la mediana, lo que nos darán será la posición en la que está dentro del conjunto de datos. Se simboliza $(M\_{e})$

Ejemplo

Cuando el numero de observaciones es impar:

Imaginemos que tenemos los siguientes datos: 2,4,12,6,8,14,16,10,18.

En primer lugar, los ordenamos de menor a mayor con lo que tendríamos lo siguiente:

2,4,6,8,**10**,12,14,16,18. $(M\_{e})$ **= 10 ya que quedan 4 datos a la izquierda y 4 datos a la derecha.**

* Cuando el número de observaciones es par:
* Si la serie tiene un número**par** de puntuaciones la mediana es la media entre las dos puntuaciones centrales.

 **7,8,9,10,11,12 en este caso tenemos 3 datos a la izquierda del 10 y 3 datos a la derecha del 9 por la tanto sumamos los dos datos y dividimos en dos.**



 **Moda**

La moda es el valor que más se repite en una muestra estadística o población. Se simboliza (Mo)

Ejemplo

Calcular la **moda** de la siguiente serie de números:

 **Solución:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Números en la serie | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 |
| Repeticiones | 2 | 2 | 5 | 6 | 2 | 3 |

 El valor más repetido es el número  Por lo tanto, la moda. ****

Observar el video del siguiente link para profundizar en la temática <https://www.youtube.com/watch?v=nXec3xXi9PQ>

Actividad

**Realiza en el cuaderno los procedimientos necesarios**

1. Construir una tabla de frecuencias, graficar y calcular las medidas de tendencia central de las notas obtenidas por 11 alumnos del 6to grado en la asignatura de matemáticas en el cuarto periodo.

 Nota: 12; 14; 12; 15; 12; 11; 10;11; 12; 14 y 14

2. Los ahorros mensuales, en pesos ($), de Pedro son:

 20000; 25000; 20000; 20000; 20000; 25000; 40000; 50000; 40000; 50000; 40000 y 30000.

 a. Calcula la media aritmética b. ¿Cuál es la moda? c. Hallar la mediana.

3. Indica cuál es la moda del siguiente conjunto de datos:

 9; 7; 5; 4; 3; 4; 9; 3; 4; 7; 8; 10; 7; 11; 7; 6; 2; 10; 7; 2; 3; 4

4. En el último examen de matemáticas de periodo de 10 preguntas se observó que un grupo de estudiantes respondieron la siguiente cantidad de preguntas:

 7; 6; 8; 10; 7; 3; 9; 3; 8; 7; 10; 8; 7; 6 y 6

Representar gráficamente la información, Calcular calcul: La moda, la mediana y la media de los datos



Leerte mas

Cibergrafía

<https://sites.google.com/site/licangelicamarquez3/tercera-lectura>

<https://www.google.com/search?q=ejemplo+de+diagrama+circular+para+ni%C3%B1os&tbm=isch&hl=es-419&chips=q:5%C2%BA+primaria+ejemplo+de+diagrama+circular+para+ni%C3%B1os,online_chips:5%C2%BA+primaria,online_chips:gr%C3%A1ficos+circulares&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj8tv_DzNLsAhVSx1kKHdz6A04Q4lYoCHoECAEQJA&biw=1349&bih=657#imgrc=ieQ1joTxL18WxM&imgdii=XAKgBnHsOnq2kM>

<https://www.youtube.com/watch?v=rJPyV7V7ssc>

<https://www.youtube.com/watch?v=RBgtRte7r5w&list=RDCMUCwScwtu5zVqc_wHtRx9XvDA&index=1>

<https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/estadistica/descriptiva/mediana.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=nXec3xXi9PQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=CRXi4jQiRIM&list=RDCMUCwScwtu5zVqc_wHtRx9XvDA&index=2>

<https://economipedia.com/definiciones/medidas-de-tendencia-central.html>

**RÚBRICA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÁREA** | **TEMA QUE SE VALORA** | **DESEMPEÑO SUPERIOR** | **DESEMPEÑO ALTO** | **DESEMPEÑO BÁSICO** | **DESEMPEÑO BAJO** |
| Matemática | Formular y resolver situaciones de la vida real a partir d la identificación, utilización de los conceptos básicos de estadística, las tablas de frecuencias. | Conceptualización, Construcción e interpretación de las medidas de tendencia central en situaciones que se utilice la estadística. | Conceptualización, Construcción e interpretación de las medidas de tendencia central en situaciones que se utilice la estadística. | Conceptualización, Construcción e interpretación de las medidas de tendencia central en algunas situaciones que se utilice la estadística. | Se le dificulta la Conceptualización, Construcción e interpretación de las medidas de tendencia central en situaciones que se utilice la estadística. |

“El mundo que hemos creado es un proceso de nuestro pensamiento. No se puede cambiar sin cambiar nuestra forma de pensar”. Einstein

