



PERÚ

Ministerio
de Educación

APRENDO
en casa

GUÍA DOCENTE PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL



Medio: TV

Fecha: Martes 27, miércoles 28 y jueves 29 de octubre de 2020

Área curricular: Matemática

Grado: Quinto de Secundaria

Programas

1	Identificamos una variedad de gráficos estadísticos y los interpretamos para establecer conclusiones	Martes 27 de octubre
2	Interpretamos resultados haciendo uso de la moda y la media para datos agrupados y establecemos conclusiones a partir de la información estadística obtenida.	Miércoles 28 de octubre
3	Interpretamos resultados haciendo uso de la mediana y establecemos conclusiones a partir de la información estadística obtenida	Jueves 29 de octubre

Experiencia de aprendizaje

La falta de actividad física es un factor de riesgo considerable para las enfermedades no transmisibles (ENT), como los accidentes cerebrovasculares, la diabetes y el cáncer. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), una persona activa es aquella que logra realizar actividad física según las recomendaciones para su edad. En ese sentido, los niños y adolescentes (de 5 a 17 años de edad) deben ejercitarse 60 minutos al día y las personas mayores de 18 años, 150 minutos semanales. Sin embargo, en muchos países, cada día se hace menos actividad física. Por ejemplo, a nivel mundial, el 23 % de los adultos y el 81 % de los adolescentes en edad escolar no se mantienen suficientemente activos. Ante esta situación, nos preguntamos:

- ¿Con qué frecuencia las personas de nuestro entorno realizan actividad física?
- ¿Cómo contribuye la actividad física a mantener una buena salud?
- ¿Qué podríamos hacer para incentivar la práctica de actividad física en nuestra familia?



PERÚ

Ministerio
de EducaciónAPRENDO
en casa

GUÍA DOCENTE PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL

Resumen de la semana

El propósito de esta semana es que los estudiantes interpreten gráficos estadísticos y determinen la moda, mediana y media de datos agrupados para que establezcan conclusiones sobre las características de una población o muestra.

Para lograrlo, el martes visualizarán distintos tipos de gráficos que se encuentran en los medios de comunicación y dialogarán sobre la necesidad de aprender a leer la información que estos brindan. Partirán de la idea de que un gráfico es una representación visual de datos y cuyo uso depende del tipo de variable que se está representando. Así, irán conociendo las características de cada tipo de gráfico y aprenderán no solo a leerlos, sino a interpretar la información relacionando los datos mostrados. En primer lugar, analizarán un gráfico de barras apiladas, cuya principal característica es que relaciona cada parte de la barra con la barra total por medio de porcentajes. En segundo lugar, conocerán el gráfico de barras invertidas, el cual se usa cuando se quiere comparar dos situaciones que se contraponen y se representan en barras opuestas. En tercer lugar, se familiarizarán con el gráfico radial, en el que se organizan los atributos de la variable en los vértices del polígono y sus frecuencias a lo largo de los radios desde el mínimo al máximo. Por último, reconocerán el gráfico de anillos, el cual indica el progreso de una cualidad de la variable. Consolidarán su aprendizaje al elaborar el gráfico de otra situación propuesta. Para cerrar, desarrollarán una ficha de autoevaluación que les servirá para analizar y entender aspectos relacionados a su aprendizaje.

El miércoles revisarán el reto de interpretar un gráfico de anillos que se planteó en el programa anterior. Luego, sabrán que la moda (M_o), la mediana (M_e) y la media (\bar{X}) —o promedio— son medidas de tendencia central, es decir, que son valores en torno a los que se agrupan los datos. Después de conocer estas medidas, retomarán la situación del programa de la semana pasada —denominada “Actividad física según la edad”—, por lo que recordarán cómo elaboraron la tabla de frecuencias con datos agrupados, y hallarán la media y la moda para este conjunto de datos. Asimismo, determinarán que el valor de la media (\bar{X}) es 12,5 años; para hallarla, usarán la marca de clase y las frecuencias absolutas determinadas en la tabla de frecuencias, y se darán cuenta que solo puede calcularse para variables cuantitativas. Para determinar la moda ($M_o = 12,67$ años), primero deberán identificar la clase modal, es decir, el intervalo que tiene la mayor frecuencia absoluta (f_j), y a partir de este, hallarán los demás componentes de la fórmula. Además, reconocerán que la moda puede calcularse para cualquier tipo de variable, y que algunas distribuciones de datos son unimodales, bimodales o multimodales. Para cerrar, consolidarán su aprendizaje al calcular la media aritmética de los datos de otra situación propuesta y mencionarán las conclusiones del aprendizaje logrado.



PERÚ

Ministerio
de Educación

APRENDO
en casa

GUÍA DOCENTE PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL

El jueves iniciarán el programa haciendo un recuento de las actividades que han realizado en torno a la situación “Actividades físicas según edad” en las últimas dos semanas:

- Efectuaron el muestreo probabilístico.
- Aplicaron encuestas para recopilar datos de las variables.
- Organizaron los datos en tablas de frecuencias de datos agrupados.
- Representaron los datos mediante gráficos estadísticos.
- Interpretaron diversos tipos de gráficos.
- Calcularon la moda y media para interpretar los datos.

De esta manera, se darán cuenta de que ya han efectuado casi todo el proceso estadístico. Continuarán trabajando con la misma situación y con las tablas de frecuencias ya elaboradas para determinar la mediana (Me) de los datos. En este sentido, primero identificarán la clase mediana, es decir, el intervalo que contiene el dato de orden 20 ($n/2$). Luego, establecerán el límite inferior de este intervalo, su frecuencia absoluta (f_i) y la frecuencia absoluta acumulada (F_i) para aplicar la fórmula de la mediana. Así, hallarán la mediana ($Me = 12,2$ años) y, con este dato, podrán concluir que el 50% de los estudiantes es mayor o igual que 12,2 años y el otro 50% de estudiantes es menor o igual que 12,2 años. Finalmente, desarrollarán una ficha de autoevaluación que les ayudará a analizar su aprendizaje.

Competencia y capacidades

Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

- Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.
- Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.
- Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.
- Sustenta conclusiones y decisiones con base en la información obtenida.



PERÚ

Ministerio de Educación

APRENDO en casa

GUÍA DOCENTE PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL

Evidencias de aprendizaje

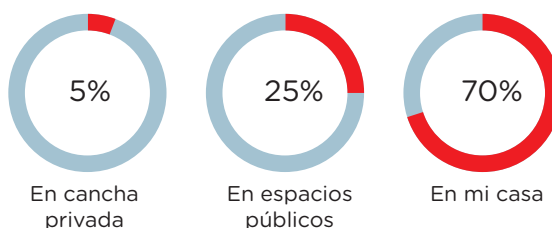
Resuelve problemas y elabora conclusiones de su investigación haciendo uso de tablas, gráficos y medidas de tendencia central.

Actividades de extensión

- Marca el progreso de tu aprendizaje con una x (día martes 27).

Descriptor	Lo logré sin dificultad	Lo logré con dificultad	Aún no he podido lograrlo porque...
1. Leí los gráficos estadísticos.			
2. Interpreté los gráficos estadísticos.			
3. Hice comentarios adicionales y conclusiones de acuerdo con la información de cada gráfico estadístico.			
4. Identifiqué cada gráfico estadístico y sus características.			
5. Utilicé oportunamente un gráfico estadístico en función de la variable de estudio.			

- El siguiente gráfico muestra los ambientes donde Doris hizo alguna actividad física durante los últimos 20 días. Haz una lectura de los resultados estadísticos que observas y emite algunas conclusiones al respecto.



- De la información obtenida en la encuesta (situación de la actividad física de 40 estudiantes), calcula la media y la moda de la variable tiempo de actividad física y compara dichas medidas.



PERÚ

Ministerio de Educación



GUÍA DOCENTE PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL

- Elabora la cartilla siguiendo las siguientes sugerencias.
 - Presenta, a través de un organizador gráfico, la secuencia de trabajo de la gestión de datos. Esta debe contemplar el muestreo, la elaboración de la encuesta, la clasificación de variables, la recolección de datos, la organización de datos, la elaboración de tablas y gráficos estadísticos, el cálculo de las medidas de tendencia central (media, moda y mediana) y la interpretación de los datos.
 - Muestra los conceptos, las propiedades y las estrategias relacionadas con la organización y representación de los datos.
 - Informa sobre temas vinculados a realizar actividad física y las repercusiones de dicha actividad en la salud.
 - Presenta las respuestas a las preguntas de los retos propuestos en la situación significativa de forma creativa, así como las respuestas de las tres preguntas planteadas en la experiencia de aprendizaje:
 - ¿Con qué frecuencia las personas de nuestro entorno realizan actividad física?
 - ¿Cómo contribuye la actividad física en nuestra salud?
 - ¿Qué podríamos hacer para incentivar la práctica de actividad física en nuestra familia?
- Marca el progreso de tu aprendizaje con una x (día jueves 29).

Descriptor	Lo logré sin dificultad	Lo logré con dificultad	Aún no he podido lograrlo porque...
1. Apliqué técnicas de muestreo.			
2. Elaboré preguntas para la construcción de una encuesta.			
3. Clasifiqué variables estadísticas en cualitativas y cuantitativas.			
4. Clasifiqué las variables cualitativas en nominales y ordinales.			
5. Clasifiqué las variables cuantitativas en discretas y continuas.			
6. Construí tablas de frecuencias con datos agrupados.			
7. Elaboré e interpreté gráficos estadísticos.			
8. Calculé la media, moda y mediana de un conjunto de datos.			
9. Informé sobre cómo se puede cuidar la salud haciendo actividad física de forma regular.			



PERÚ

Ministerio
de Educación

APRENDO
en casa

GUÍA DOCENTE PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL

Enfoque transversal

Enfoque de Derechos

Valores	Libertad y responsabilidad
Actitud	Disposición a elegir de manera voluntaria y responsable la propia forma de actuar dentro de una sociedad.
Por ejemplo	Los estudiantes, luego de conocer las recomendaciones para mantenerse sanos, llevan a cabo acciones para cuidar la salud y las promueven en su familia.

Recursos

- Cuaderno
- Lapicero
- Regla
- Lápiz



PERÚ

Ministerio
de Educación

APRENDO
en casa

GUÍA DOCENTE PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL

Enlaces de referencia

Recursos de la plataforma Aprendo en casa:

<https://aprendoencasa.pe/#/descubre-mas-recursos>

Currículo Nacional de la Educación Básica:

<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/>

Programa Curricular de Educación Secundaria:

<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-secundaria.pdf>

Orientaciones pedagógicas en la enseñanza aprendizaje a distancia.

Docentes del nivel Secundaria:

<https://bit.ly/34Pkgfg>

RVM 093-2020-MINEDU. Orientaciones Pedagógicas para el Servicio Educativo de Educación Básica durante el año 2020 en el Marco de la Emergencia Sanitaria por el Coronavirus COVID-19:

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/632256/RVM_N_093-2020-MINEDU.pdf

RVM 094-2020-MINEDU. Norma que Regula la Evaluación de las Competencias de los Estudiantes de la Educación Básica:

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/662983/RVM_N_094-2020-MINEDU.pdf

“Te escucho, docente”

Apoyo **psicológico gratuito y personalizado** para mejorar la salud emocional de maestras y maestros.

[Ingresa aquí](#)

