



PERÚ

Ministerio
de Educación

APRENDO
en casa

GUÍA DOCENTE PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL



Medio: TV

Fecha: Lunes 16, martes 17 y miércoles 18 de noviembre de 2020

Área curricular: Matemática

Grado: Quinto de Secundaria

Programas

1	Participamos de actividades de recreación familiar que involucran la razón de cambio de un modelo lineal	Lunes 16 de noviembre
2	Participamos con equidad en las responsabilidades de la casa empleando funciones afines y lineales	Martes 17 de noviembre
3	Tomamos decisiones en familia entre dos opciones mediante el análisis de modelos lineales	Miércoles 18 de noviembre

Experiencia de aprendizaje

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), somos, lamentablemente, uno de los países con los indicadores de mayor violencia de género en el mundo. “De acuerdo con cifras oficiales, 7 de cada 10 mujeres han sufrido esta violencia alguna vez en sus vidas, siendo principalmente el hogar donde se viven las formas más graves de inseguridad y violencia” (PNUD, 2020).

Por esta razón, el Estado peruano, instituciones no gubernamentales y organizaciones locales están liderando importantes esfuerzos, como programas, mensajes y acciones de sensibilización, para prevenir la violencia doméstica y promover la igualdad. Sin embargo, para que estos esfuerzos tengan resultados, es necesario que todos nos sumemos a la causa. Por ello, queremos que seas nuestro aliado, y que nos ayudes a crear, en tu tiempo libre, ambientes de respeto en tu hogar y comunidad, donde todos podamos convivir en armonía y sin temor. Por ejemplo, puedes elaborar un planificador de tareas en tu hogar de modo que “todos hagan de todo” de manera responsable. Así, deberás considerar un tiempo y un espacio para realizar actividades físicas y de recreación con tu familia. También, es importante que promuevas



PERÚ

Ministerio
de EducaciónAPRENDO
en casa

GUÍA DOCENTE PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL

la participación de todos los miembros de tu familia en la organización del presupuesto familiar y los planes de ahorro, que las decisiones que se tomen los involucren a todos, y que las ideas se intercambien de manera amigable entre ellos. Además, puedes gestionar campañas relacionadas con la igualdad de género, el cuidado de los niños y niñas, el respeto entre hombres y mujeres, entre otras. De esta manera, construirás espacios de comunicación familiar en los que todos puedan manifestar abiertamente su sentir, sus preocupaciones y sus temores. Ante esta situación, se plantearán las siguientes preguntas:

- ¿De qué manera organizarías tu tiempo para desarrollar las actividades propuestas?
- ¿Qué otras propuestas concretas plantearías para prevenir la violencia contra las niñas y las mujeres?

Resumen de la semana

El propósito de esta semana es que los estudiantes elaboren modelos con funciones lineales y afines para expresar relaciones entre magnitudes, elaboren sus gráficas, comuniquen su comprensión sobre las variables, la razón de cambio y la pendiente, y planteen algunas afirmaciones sobre los modelos.

Para lograrlo, en el primer programa, resolverán un problema sobre la relación entre la cantidad de páginas que leen los miembros de una familia utilizando la técnica de lectura veloz y el tiempo que demoran. En ese sentido, deberán determinar el modelo lineal, aplicarlo para calcular la cantidad de páginas y el tiempo empleado, y realizar la representación de la gráfica lineal. Para ello, usarán una tabla con los valores dados en el problema, y analizarán las variaciones o incrementos de dichos valores para determinar la razón de cambio que existe entre el incremento de páginas y el de tiempo. De esta manera, constatarán que esta razón de cambio (r) es constante para todos los intervalos y es igual a 2, y la usarán para determinar el modelo lineal: $p(t) = 2t$. Con este modelo, podrán calcular la cantidad de páginas que lee la familia o el tiempo que demoran. A continuación, en la tabla de valores, agregarán los pares ordenados correspondientes a los puntos de la gráfica que van a elaborar: el tiempo (t) se ubicará en las abscisas, y la cantidad de páginas (p), en las ordenadas. Luego, trazarán la semirrecta que pasa por todos los puntos y aprenderán que la pendiente de la recta es igual a la razón de cambio de la función lineal. Para cerrar, afianzarán su aprendizaje determinando un modelo de *función lineal* para resolver un problema sobre la cantidad de kilómetros que recorre, en el tiempo establecido, una corredora del Rally Dakar.



PERÚ

Ministerio
de EducaciónAPRENDO
en casa

GUÍA DOCENTE PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL

En el segundo programa, los estudiantes resolverán un problema sobre el peso total de las compras que Diego realizó utilizando un carrito de mercado cuyo peso es de 1,5 kg. En este caso, deberán determinar el modelo que relaciona el peso total y el de las compras, y hacer la gráfica del modelo. Para ello, elaborarán una tabla en la que registrarán el peso de las compras (x) y el peso total ($f(x)$), y analizarán las regularidades que presentan para establecer el modelo $f(x) = x + 1,5$. A continuación, en la tabla de valores, agregarán los pares ordenados correspondientes a los puntos de la gráfica que van a elaborar: la variable dependiente x en las abscisas y la variable independiente $f(x)$ en las ordenadas. Luego, trazarán la semirrecta que pasa por todos los puntos. Así, aprenderán que este tipo de función que no cruza por el origen de las coordenadas, sino que corta al eje Y en otro punto, se denomina *función afín* y tiene la siguiente forma: $f(x) = mx + b$, donde m es la pendiente de la recta y b es el valor de la ordenada en el que la recta corta al eje Y . Para cerrar, afianzarán su aprendizaje resolviendo otro problema en el que determinarán una función afín y una lineal.

En el tercer programa, los estudiantes resolverán un problema en el que deberán elegir el plan de telefonía más conveniente entre dos planes, si saben que el plan A cobra un monto fijo mensual, y plan B no lo cobra, pero cada minuto de llamada cuesta un poco más. Además, deberán considerar que la familia tiene un consumo mensual de 300 minutos. Para resolverlo, identificarán la variable dependiente pago total (P) y la independiente cantidad de minutos (t). Luego, elaborarán las tablas de datos para cada plan de telefonía y determinarán los modelos: para el plan A, $P = 0,20t + 20$, y para el plan B, $P = 0,30t$. Seguidamente, realizarán ambas gráficas, compararán sus pendientes y determinarán que para los primeros minutos de consumo el plan B es más barato, pero para los 300 minutos de consumo el plan A es el más barato. Para cerrar, afianzarán su aprendizaje resolviendo un problema similar relacionado con la elección de dos propuestas para la compra de mascarillas.

Competencia y capacidades

Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

- Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.
- Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas.
- Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.
- Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.

GUÍA DOCENTE PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL

Evidencias de aprendizaje

Resuelve problemas que implican usar modelos de funciones lineales y afines, y los analiza para tomar decisiones.

Actividades de extensión

- Diseña, en coordinación con todos los miembros de su familia, un cronograma en el que las tareas del hogar sean distribuidas de forma equitativa y alternada (por día o semana) de manera que “todos hagan de todo” en la medida de sus posibilidades.
- Resuelve el problema:
Los miembros de la familia han decidido jugar a hacer construcciones con cubitos. Si cada juego consiste en armar una figura:

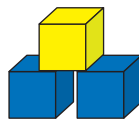


Figura 1

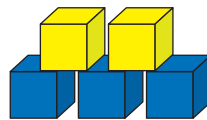


Figura 2

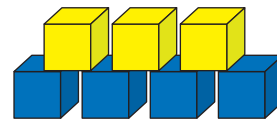


Figura 3

...

- ¿Cuántos cubitos se necesitan para armar la figura 8?
 - Expresa el comportamiento del número de cubitos por medio de una función lineal y su gráfica.
- Resuelve el problema:
En la temporada de verano, un grupo de señoritas universitarias decide emprender un negocio dedicado a la venta de aguas, para lo cual acuden a una empresa que tiene dos máquinas embotelladoras:
 - La máquina A produce 4 lotes de 12 botellas cada 2 minutos.
 - La máquina B produce 5,5 lotes de 12 botellas cada 3 minutos.Determina:
 - La función que permite determinar el número de botellas que produce la máquina A considerando el tiempo y realiza la misma operación para la máquina B.
 - Representar gráficamente ambas funciones.
 - ¿Qué máquina le conviene adquirir al grupo de emprendedoras? Justifica su respuesta.



PERÚ

Ministerio
de Educación

APRENDO
en casa

GUÍA DOCENTE PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL

Enfoque transversal

Igualdad de Género

Valor(es)	Igualdad y dignidad
Actitud(es)	Reconocimiento al valor inherente de cada persona, por encima de cualquier diferencia de género.
Por ejemplo	Los estudiantes y las estudiantes tienen las mismas responsabilidades y gozan de su tiempo libre en la misma medida.

Recursos

- Papel bond y cuadriculado
- Regla
- Lápiz
- Calculadora
- Sacasa, M. (2020). Cuando el hogar no es refugio. ¿Cómo eliminar la violencia contra las mujeres a puerta cerrada? PNUD Perú. Recuperado de: <https://bit.ly/3peRRZe>



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>

Programación mensual de Aprendo en casa

<https://aprendoencasa.pe/#/orientacion/orientation.teachers.group.competencies-month/resources>

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://resources.aprendoencasa.pe/perueduca/orientaciones-generales/guia-secundaria.pdf>

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](#)

