

Q1: RELACIONES PROPORCIONALES – 7º Grado

****Nota: Los planes de la unidad pueden cambiar en cualquier momento, en función de las necesidades del estudiante. Si tiene alguna pregunta sobre los planes, comuníquese con los administradores de la escuela, ¡y estaremos encantados de ayudarle! Este plan de unidad es una descripción general de las actividades de aprendizaje planificadas para ayudar a las familias a tener conversaciones con los estudiantes sobre lo que están aprendiendo.**

Unidad - Trimestre 1

Título de la unidad	Relaciones proporcionales	Nivel de Grado	7
Materia	Matemáticas – 7º Grado	Marco de tiempo	Sesión 1 (16 días)

Objetivos dentro de la unidad

CCSS. 7.RP.A.1

Calcule las tasas de unidad asociadas a las relaciones de fracciones, incluidas las relaciones de longitudes, áreas y otras cantidades medidas en unidades similares o diferentes. Por ejemplo, si una persona camina $\frac{1}{2}$ milla en cada $\frac{1}{4}$ hora, calcule la tasa unitaria como la fracción compleja $\frac{1/2}{1/4}$ millas por hora, equivalentemente 2 millas por hora.

CCSS. 7.RP.A.2

Reconocer y representar relaciones proporcionales entre las cantidades.

- Decidir si dos cantidades están en una relación proporcional, por ejemplo, probando relaciones equivalentes en una tabla o graficando en un plano de coordenadas y observando si la gráfica es una línea recta a través del origen.
- Identificar la constante de proporcionalidad (tasa unitaria) en tablas, gráficas, ecuaciones, diagramas y descripciones verbales de relaciones proporcionales.
- Representar relaciones proporcionales por ecuaciones. Por ejemplo, si el costo total "t" es proporcional al número "n" de artículos comprados a un precio constante "p", la relación entre el costo total y el número de artículos se puede expresar como $t = pn$.
- Explicar lo que significa un punto (x, y) en la gráfica de una relación proporcional en términos de la situación, con especial atención a los puntos (0, 0) y (1, r) donde "r" es la tasa unitaria.

Objetivos de transferencia - Entendimientos duraderos

Los estudiantes podrán utilizar de forma independiente su aprendizaje para analizar y evaluar las afirmaciones de que determinados sistemas o fenómenos están afectando desproporcionadamente a ciertos grupos de personas (por ejemplo, el COVID-19, encarcelamiento en masa, disparidades de riqueza, acceso a la atención médica, etc.)

GRANDES IDEAS (de Alcance y Secuencia - Unidades 2)

- Las relaciones proporcionales describen cómo las cantidades se relacionan entre sí a través de una relación constante.
- Si dos cantidades varían proporcionalmente, esa relación se puede representar de varias maneras. La constante de proporcionalidad para una relación proporcional a menudo se puede identificar fácilmente en una gráfica, una tabla y una ecuación que lo representa.
- La relación entre las cantidades es proporcional si:
 - La gráfica es una línea recta a través del origen
 - Si la ecuación se puede expresar en forma de $y=kx$

Preguntas esenciales

- ¿Cuál es la constante de la proporcionalidad? ¿Cómo pueden identificarse dos cantidades como proporcionales o no proporcionales?
- ¿Cómo se puede determinar la constante de proporcionalidad (tasa unitaria) dada una tabla? ¿Gráfica? ¿Ecuación? ¿Diagrama? ¿Descripción verbal?
- ¿Qué representa un punto específico en una gráfica (x, y)?

<ul style="list-style-type: none"> Si la tabla tiene una constante de proporcionalidad que se puede multiplicar por cualquier número de la primera columna para obtener el número asociado en la segunda columna 		
Conocimientos	Habilidades	Temas de conexión cruzada
<ul style="list-style-type: none"> Qué relación proporcional es: Formas de determinar si una relación es proporcional: <ul style="list-style-type: none"> Tabla Gráfica Ecuación ¿Cuál es la constante de la proporcionalidad? ¿Cómo leer una gráfica de una relación proporcional? 	<ul style="list-style-type: none"> Determinar si una relación es proporcional Calcular la constante de proporcionalidad si una relación es proporcional Usar la constante de proporcionalidad para escribir y resolver ecuaciones Interpretar la gráfica de una relación proporcional y explicar lo que significa un punto (x, y) en términos de la situación 	<ul style="list-style-type: none"> Proporcionalidad

Etapa 2 — Evidencia de evaluación

Tarea común de rendimiento de fin de unidad	
<p>Leer, interpretar, utilizar una gráfica y todos sus componentes (escala, puntos, líneas) Comprender y aplicar el contexto de un problema a la información que proporciona gráficamente Demostrar un entendimiento de que los autobuses viajan a la misma velocidad porque viajan a la misma distancia al mismo tiempo Dibujar líneas que representen los viajes de otros autobuses Espía CIA (Central Intelligence Agency) (Agencia Central de Inteligencia) Eres un espía que trabaja para la CIA. Tu misión es determinar las posibles veces que un encuentro (reunión) podría haber ocurrido entre dos representantes del gobierno. Supuestamente intercambiaron información valiosa y sensible al tiempo, y necesitas averiguar todas las veces posibles que pudo haber sucedido. Lo has deducido y tienes alguna información con la que trabajar (proporcionada en el gráfico de abajo). Informar a la CIA sobre los horarios de los autobuses y los tiempos de intersección</p> <p>Explica lo que significa un punto (x, y) en el gráfico de una relación proporcional en términos de la situación, con especial atención a los puntos $(0, 0)$ y $(1, r)$ donde r es la tasa unitaria.</p> <p>Habilidades/Criterios de éxito - para ser detallados en una rúbrica</p> <ul style="list-style-type: none"> Puedes leer e interpretar el gráfico (#1) Puedes aplicar la comprensión del gráfico para agregar otra línea que representa un autobús que va en la dirección opuesta o que sale en un momento diferente (#2a, #3a, #3b) Puedes interpretar que el punto de intersección (x, y) proporciona dos piezas de información - tiempo y distancia - y determinar qué valor representa el tiempo (#2b, #3c) 	
Tarea Formativa Común (y otras pruebas)	Autoevaluación de estudiantes
<p>TAREA DE FORMACIÓN COMÚN (para cargar): Unidad 2 Tarea Formativa: Sentido de Escala (proporcionalidad)</p> <p>Verificación de la unidad 2</p>	<p>Entiendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Qué es una relación proporcional Formas de determinar si una relación es proporcional: Tabla, Gráfico, Ecuación Cuál es la constante de la proporcionalidad Cómo leer un gráfico de una relación proporcional

Puedo:

- Determinar y explicar si una relación es proporcional o no
- Calcular la constante de proporcionalidad si una relación es proporcional
- Utilizar la constante de proporcionalidad para escribir y resolver ecuaciones
- Interpretar el gráfico de una relación proporcional y explicar lo que significa un punto (x, y) en términos de la situación

Etapa 3 — Plan de Aprendizaje*

#	Actividades de la lección/Texto <i>¿En qué experiencia de aprendizaje clave o texto se centrará la lección?</i>	Conocimientos <i>¿Qué conocimientos clave adquirirán los estudiantes como resultado de esta lección?</i>	Habilidades <i>¿Qué habilidades clave adquirirán los estudiantes como resultado de esta lección?</i>	Evaluación Formativa <i>¿Cómo sabremos lo que los estudiantes han aprendido?</i>	Progresos realizados <i>Llene esta porción a medida que vaya. ¿Qué aprendieron los estudiantes? ¿Qué aprendizaje queda?</i>
1	4.2, 4.3 Nearpod				
2	Evaluación de la preparación de unidades				
3	Unidad 2 Lección 2-4 Revisión				
4	7.2, 7.3			Verificación de la lección 7	
5	8.3, 8.4			Verificación de la lección 8	
6	Práctica de habilidad de la unidad 2				
7	**Tarea formativa común** <i>Un sentido de escala - Parte 1</i>				
8	**Tarea formativa común** <i>Un sentido de escala - Parte 2</i>				
9	Lección 9/10.2, 10.3			Verificación de la lección 9 Verificación de la lección 10	
10	11.2, 11.3			Verificación de la lección 11	
11	Lección 12			Verificación de la lección 12	
12	Lección 15			Verificación de la lección 15	
13	12.2, 12.3				
14	Lección 15				
15	Reflexión/Práctica de elección				
16	Reutilización de contratos/examen de la dependencia				

17	<i>***Tarea de rendimiento de fin de unidad*** Introducción de la tarea de rendimiento (Autobuses)</i>				
18	<i>***Tarea de rendimiento de fin de unidad*** Finalizar tarea (Autobuses)/Reflexión</i>				