

Unidad 2: Ecuaciones Lineales y Exponenciales

A. Identificación, Evaluación y Aplicaciones de Funciones

CCSS	4 – Dominio	3 – Competencia	2 - Básico	1 – Por debajo de básico	0 – No hay evidencia
Entender las funciones (F.IF.1)	<p>Puede ampliar su conocimiento más allá del estándar, en tareas como las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar • Conectar • Resumir • Aplicar 	<p>Determinar y explicar si una relación, gráfica <u>y</u> tabla son funciones.</p> <p>Use la terminología diferente que describe los valores de x (dominio, entrada) y los valores de y (salida, $f(x)$) para encontrar el dominio y el rango de una tabla, relación <u>y</u> gráfico.</p>	<p>Determinar <u>y explicar</u> si una relación, gráfica y tabla son funciones. (2 de 3)</p> <p>Use la terminología diferente que describe los valores de x (dominio, entrada) y los valores de y (salida, $f(x)$) para encontrar el dominio y el rango <u>de una tabla, relación o gráfico.</u></p>	<p>Determinar si una relación, gráfica y tabla son funciones (2 de 3)</p> <p>Identifique la terminología diferente que describe los valores de x (dominio, entrada) y los valores de y (salida, $f(x)$)</p>	<p>Mínima evidencia de razonamiento o aplicación a la hora de resolver el problema.</p> <p>No cumple con los criterios del nivel 1.</p>
Usar la notación de funciones (F.IF.2)	<ul style="list-style-type: none"> • Justificar • Criticar • Analizar • Crear • Probar 	<p>Usar la notación de la función y los valores del dominio para calcular los valores en el rango de una tabla, gráfica <u>y</u> ecuación <u>e interpretar enunciados que incorporen la notación de funciones para una situación dada.</u></p>	<p>Usar la notación de la función y los valores del dominio para calcular los valores en el rango de una tabla, gráfica <u>y</u> ecuación</p>	<p>Usar la notación de la función y los valores del dominio para calcular los valores en el rango de una tabla, gráfica <u>o</u> ecuación</p>	
Construir funciones lineales y exponenciales (F.BF.2*, F.IF.3, F.LE.1)		<p>Distinguir entre funciones lineales y exponenciales de secuencias aritméticas y geométricas, tablas, gráficos <u>y situaciones de la vida real.</u></p> <p>Escriba la función recursiva y la regla de función para funciones lineales y exponenciales para modelar <u>situaciones de la vida real.</u></p>	<p>Distinguir entre funciones lineales y exponenciales de secuencias aritméticas y geométricas, tablas y gráficos.</p> <p><u>Escriba la función recursiva y la regla de función</u> para funciones lineales y exponenciales de secuencias y tablas aritméticas y geométricas</p>	<p><u>Distinguir</u> entre funciones lineales y exponenciales de secuencias aritméticas y geométricas, tablas y gráficos.</p> <p><u>Identificar la diferencia común / relación común</u> para funciones lineales y exponenciales de secuencias aritméticas y geométricas y de tablas</p>	
Identificar y comparar características fundamentales (F.LE.5)		<p>Identifique y compare las características fundamentales de dos funciones representadas de <u>todas</u> las siguientes maneras</p> <ul style="list-style-type: none"> • de manera algebraica • de manera gráfica • en tablas numéricas • en contexto 	<p>Identifique y compare las características fundamentales de dos funciones representadas de <u>3</u> las siguientes maneras</p> <ul style="list-style-type: none"> • de manera algebraica • de manera gráfica • en tablas numéricas • en contexto 	<p>Identifique y compare las características fundamentales de dos funciones representadas de <u>2</u> las siguientes maneras</p> <ul style="list-style-type: none"> • de manera algebraica • de manera gráfica • en tablas numéricas • en contexto 	

F.IF.1 Entender que la función de un conjunto (o dominio) con respecto a otro conjunto (denominado rango) asigna exactamente cada uno de los elementos del dominio a un elemento del rango. Si f es una función y x es un elemento de su dominio, entonces $f(x)$ representa el valor de salida que corresponde al valor x de entrada. La gráfica de f es la gráfica de la ecuación $y = f(x)$.

F.IF.2 Usar la notación de funciones, valorar funciones para valores de entrada en sus dominios, e interpretar enunciados que utilizan la notación de funciones de acuerdo con el contexto.

F.BF.2* Escribir secuencias aritméticas y geométricas recursivamente y con una fórmula explícita, utilizarlas para modelar situaciones, y trasladar de una forma a otra.*(Estándar de modelado)

- F.IF.3 Reconocer que las sucesiones son funciones, a veces definidas por su recursividad, y cuyo dominio es un subconjunto del de los números enteros. Por ejemplo, la sucesión de Fibonacci se define recursivamente mediante $f(0) = f(1) = 1$, $f(n+1) = f(n) + f(n-1)$ para $n \geq 1$.
- F.LE.1* Distinguir entre situaciones que se pueden modelar con funciones lineales y con funciones exponenciales. *(Estándar de modelado)
- Probar que las funciones lineales crecen con diferencias equivalentes para intervalos iguales, y que las funciones exponenciales crecen con factores iguales para intervalos iguales.
 - Reconocer situaciones en las que una cantidad aumenta con una tasa constante por unidad relativa a otra cantidad.
 - Reconocer situaciones en las que una cantidad crece o decrece en un porcentaje constante por unidad relativa a otra cantidad.
- F.LE.5* Interpretar los parámetros de la función lineal o exponencial de acuerdo al contexto * (Estándar de modelado).

Unidad 2: Ecuaciones Lineales y Exponenciales

B. Funciones Lineales y Exponenciales

CCSS	4 – Dominio	3 – Competencia	2 - Básico	1 – Por debajo de básico	0 – No hay evidencia
Construir funciones lineales y exponenciales (F.BF.1, F.LE.2)	Puede ampliar su conocimiento más allá del estándar, en tareas como las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar • Conectar • Resumir • Aplicar • Justificar 	Distinguir entre funciones lineales y exponenciales de secuencias aritméticas y geométricas, tablas, gráficos y <u>situaciones de la vida real</u> . Escriba la función recursiva y la regla de función para funciones lineales y exponenciales para modelar <u>situaciones de la vida real</u> .	Distinguir entre funciones lineales y exponenciales de secuencias aritméticas y geométricas, tablas y gráficos. <u>Escriba la función recursiva y la regla de función</u> para funciones lineales y exponenciales de secuencias y tablas aritméticas y geométricas	<u>Distinguir</u> entre funciones lineales y exponenciales de secuencias aritméticas y geométricas, tablas y gráficos. <u>Identificar la diferencia común / relación común</u> para funciones lineales y exponenciales de secuencias aritméticas y geométricas y de tablas	Mínima evidencia de razonamiento o aplicación a la hora de resolver el problema. No cumple con los criterios del nivel 1.
Calcular e interpretar la tasa de cambio (F.IF.6 F.LE.3)	<ul style="list-style-type: none"> • Criticar • Analizar • Crear • Probar 	Calcular la tasa de cambio media en un intervalo dado y explicar lo que significa en contexto para las funciones lineales y exponenciales representadas en tablas, gráficas y de manera simbólica. <u>Describir que una función exponencial creciente terminará por exceder la función lineal.</u>	Calcular la tasa de cambio media en un intervalo dado y explicar <u>lo que significa en contexto</u> para las funciones lineales y exponenciales representadas en tablas, gráficas o de manera simbólica.	Calcular la tasa de cambio media en un intervalo dado y explicar lo que significa para las funciones lineales y exponenciales representadas en tablas, gráficas o de manera simbólica.	
Identificar y comparar características fundamentales (F.IF.9)		Identifique y compare las características fundamentales de dos funciones representadas de <u>todas</u> las siguientes maneras <ul style="list-style-type: none"> • de manera algebraica • de manera gráfica • en tablas numéricas • en contexto 	Identifique y compare las características fundamentales de dos funciones representadas de <u>3</u> las siguientes maneras <ul style="list-style-type: none"> • de manera algebraica • de manera gráfica • en tablas numéricas • en contexto 	Identifique y compare las características fundamentales de dos funciones representadas de <u>2</u> las siguientes maneras <ul style="list-style-type: none"> • de manera algebraica • de manera gráfica • en tablas numéricas • en contexto 	

F.BF.1 Escribir una función que describa la relación entre dos cantidades.
a. ~~Determinar la expresión explícita~~, el proceso recursivo, o los pasos para calcular a partir de un contexto.

F.LE.2* Construir funciones lineales y exponenciales, incluidas las secuencias aritméticas y geométricas a partir de una gráfica, la descripción de una relación, o pares de datos de entrada y salida (incluyendo los que aparecen en tablas) *(Estándar de modelado)

F.LE.3* Mediante el uso de gráficas y tablas, observar cómo cuando una función crece exponencialmente acaba por exceder la cantidad de una función que crece linealmente *(Estándar de modelado)

F.IF.6* Calcular e interpretar la tasa media de cambio de una función lineal o exponencial (presentada simbólicamente o en una tabla) para un intervalo específico. Estimar la tasa de cambio a partir de una gráfica. *

F.IF.9* Comparar funciones presentadas de formas distintas (de manera algebraica, gráfica, en tablas numéricas o en descripciones verbales). Por ejemplo, dada la gráfica de una función cuadrática y la expresión algebraica de otra, decidir cuál tiene el máximo más alto.