

Guia del Currículo de Matematicas

Grados 3 - 6

Distrito Escolar Central de East Ramapo

Curriculo: Eureka Math² New York Next Generation

Publicado por Great Minds®

Grado 3

Grado 4

Grado 5

Grado 6

Esta guia ofrece un resumen de los seis modulos de aprendizaje que su hijo o hija experimentara durante el ano escolar. Cada modulo se apoya en el anterior, desarrollando una comprension profunda y duradera de las matematicas.

Explore el aprendizaje de su hijo en greatminds.org

Grado 3 — Matemáticas

Una Historia de Unidades de Cualquier Número

En el Grado 3, los estudiantes dan un gran salto hacia la multiplicación y la división, que son el corazón de las matemáticas de tercer grado. Desarrollan una comprensión profunda de lo que significa multiplicar y dividir, exploran la relación entre estas dos operaciones y aplican estas habilidades a problemas de la vida cotidiana que involucran área, fracciones, medición y geometría. Al finalizar el año, los estudiantes conocen sus tablas de multiplicar con fluidez y pueden resolver problemas de varios pasos con confianza.

Lo que Su Hijo/a Aprenderá Este Año - Seis Módulos

Módulo 1

Multiplicación y División con Unidades de 2, 3, 4, 5 y 10

Los estudiantes son introducidos a la multiplicación y la división como ideas relacionadas. Exploran grupos iguales, matrices y patrones numéricos para construir sus primeras tablas de multiplicar (2, 3, 4, 5 y 10). Usando dibujos, ecuaciones y problemas con palabras, los estudiantes descubren propiedades clave como la propiedad conmutativa y distributiva, conceptos que usarán durante toda su educación matemática.

Conceptos Clave: Grupos iguales y matrices • Multiplicación y división como operaciones inversas • Propiedades clave de la multiplicación • Resolver problemas con las cuatro operaciones

Módulo 2

Conceptos de Valor Posicional a Traves de Medicion Metrica

Los estudiantes conectan el valor posicional con la medición real pesando objetos en kilogramos y gramos, y midiendo líquidos en litros y mililitros. Practican el redondeo de números de dos y tres cifras y afilan sus habilidades de suma y resta usando el algoritmo estándar, todo mientras desarrollan el sentido numérico en contextos de medición auténticos.

Conceptos Clave: Valor posicional y el sistema de base diez • Redondeo a la decena y centena más cercana • Suma y resta de números de tres cifras • Medición métrica en contextos de la vida real

Módulo 3

Multiplicación y División con Unidades de 0, 1, 6, 7, 8 y 9

Los estudiantes completan su fluidez en las tablas de multiplicar al trabajar con las unidades más desafiantes: 6, 7, 8, 9, y los casos especiales de 0 y 1. Exploran patrones en las tablas de multiplicar, usan estrategias como descomponer y distribuir, y practican la resolución de problemas de varios pasos, desarrollando tanto la fluidez como el razonamiento matemático.

Conceptos Clave: Completar la tabla de multiplicar • Patrones y reglas en la multiplicación • Multiplicar por múltiplos de 10 • Problemas de varios pasos

Modulo 4

Multiplicacion y Area

Los estudiantes descubren que el area, la cantidad de espacio dentro de una figura plana, esta directamente relacionada con la multiplicacion. Cubren rectangulos con cuadrados unitarios, relacionan las longitudes de los lados con el area y aplican la formula del area de un rectangulo. Tambien exploran figuras compuestas y resuelven problemas de la vida real que involucran area.

Conceptos Clave: Comprender el area como atributo medible • Usar la multiplicacion para hallar el area • Descomponer figuras para calcular el area • Aplicaciones del area en la vida real

Modulo 5

Las Fracciones como Numeros

Los estudiantes aprenden que las fracciones son numeros, no solo partes de una pizza. Usan tiras de fracciones, diagramas de cinta y rectas numericas para nombrar, comparar y encontrar fracciones equivalentes. Tambien ubican fracciones en la recta numerica y exploran fracciones mayores que uno, sentando una base solida para el trabajo con fracciones en los Grados 4 y 5.

Conceptos Clave: Las fracciones como partes iguales de un todo • Fracciones unitarias y no unitarias • Ubicar fracciones en la recta numerica • Comparar y encontrar fracciones equivalentes

Modulo 6

Geometria, Medicion y Datos

En este modulo final, los estudiantes exploran el tiempo, las figuras bidimensionales y el perimetro. Leen la hora al minuto mas cercano, resuelven problemas de intervalos de tiempo, clasifican poligonos y cuadrilateros segun sus atributos, y miden el perimetro usando las cuatro operaciones. Tambien recopilan y representan datos usando graficas de imagenes a escala, graficas de barras y diagramas de puntos.

Conceptos Clave: Leer la hora y resolver problemas de tiempo • Clasificar y dibujar figuras 2D • Perimetro versus area • Recopilar y representar datos

Grado 4 — Matematicas

Una Historia de Unidades
Fraccionarias

El Grado 4 es un año de expansión: los estudiantes amplían su sentido numérico mucho más allá de los números enteros. Trabajan con números muy grandes hasta 1.000.000, dominan la multiplicación y división de varios dígitos, y profundizan en fracciones y decimales. La geometría y la medición están presentes en todo el año, dando a los estudiantes oportunidades de aplicar sus crecientes habilidades numéricas en nuevos contextos. Al finalizar el año, los estudiantes cuentan con herramientas poderosas para razonar y resolver problemas.

Lo que Su Hijo/a Aprenderá Este Año - Seis Módulos

Módulo 1

Conceptos de Valor Posicional para la Suma y la Resta

Los estudiantes exploran números hasta 1.000.000, leyéndolos y escribiéndolos en múltiples formas y entendiendo que cada dígito representa 10 veces el valor del dígito a su derecha. Redondean números de varios dígitos, suman y restan usando el algoritmo estándar y aplican estas habilidades para resolver problemas de varios pasos. Las conversiones de medición métrica amplían y profundizan la comprensión del valor posicional.

Conceptos Clave: Valor posicional hasta 1.000.000 • Redondeo de números de varios dígitos • Suma y resta de números grandes • Conversión de medición métrica

Módulo 2

Conceptos de Valor Posicional para la Multiplicación y la División

Los estudiantes construyen una base sólida para la multiplicación y división de varios dígitos. Exploran factores, múltiplos, números primos y compuestos, y patrones en secuencias numéricas. Multiplican y dividen números de dos y tres cifras por números de una cifra usando modelos de área, estrategias de valor posicional y la propiedad distributiva. También resuelven problemas de medición relacionados con perímetro y área.

Conceptos Clave: Factores, múltiplos, números primos y compuestos • Multiplicar y dividir números de varios dígitos • Modelos de área y la propiedad distributiva • Resolución de problemas de perímetro y área

Módulo 3

Multiplicación y División de Números de Varios Dígitos

Los estudiantes extienden la multiplicación a números de cuatro cifras por números de una cifra y de dos cifras por dos cifras, incluyendo el algoritmo estándar. La división se extiende a dividendos de varios dígitos con residuos. Los estudiantes exploran conversiones de medición de tiempo, peso y volumen líquido, y resuelven problemas complejos de varios pasos.

Conceptos Clave: Multiplicar hasta números de 4 dígitos por 2 dígitos • División larga con residuos • Conversiones de medición • Resolución de problemas de varios pasos

Modulo 4

Fundamentos para Operaciones con Fracciones

Los estudiantes llevan su comprensión de fracciones a un nuevo nivel: suman, restan y multiplican fracciones. Exploran fracciones equivalentes, comparan fracciones con denominadores diferentes y trabajan con números mixtos. Suman y restan fracciones y números mixtos con unidades iguales y distintas, y resuelven problemas que involucran la multiplicación de fracciones por números enteros. Los diagramas de puntos conectan las fracciones con contextos de la vida real.

Conceptos Clave: Generar fracciones equivalentes • Comparar fracciones con denominadores distintos • Sumar y restar números mixtos • Multiplicar fracciones por números enteros

Modulo 5

Conceptos de Valor Posicional para Fracciones Decimales

Los estudiantes son introducidos a los números decimales como una extensión del sistema de valor posicional. Exploran decimas y centesimas como fracciones y en forma decimal, representan decimales en rectas numéricas y tablas de valor posicional, comparan y ordenan números decimales, y suman decimales con decimas y centesimas. Este módulo sienta las bases para todas las operaciones decimales en el Grado 5.

Conceptos Clave: Decimas y centesimas como fracciones y decimales • Representar y comparar decimales • Sumar decimas y centesimas • Conectar decimales con fracciones

Modulo 6

Medición de Angulos y Figuras Planas

Los estudiantes exploran la geometría de líneas, ángulos y figuras bidimensionales. Identifican y dibujan puntos, líneas, semirrectas y ángulos, incluyendo ángulos rectos, agudos, obtusos y llanos, y aprenden a medir ángulos con un transportador. Los estudiantes investigan rectas perpendiculares y paralelas, encuentran medidas de ángulos desconocidas, clasifican triángulos y cuadriláteros, y exploran ejes de simetría.

Conceptos Clave: Identificar y medir ángulos • Usar el transportador • Clasificar triángulos y cuadriláteros • Simetría en figuras planas

Grado 5 — Matematicas

Una Historia de Las Fracciones Son Numeros

El Grado 5 completa el trabajo de los estudiantes con las cuatro operaciones en numeros enteros, fracciones y decimales, uniendo estos tres sistemas numericos en un ano poderoso. Los estudiantes multiplican y dividen fracciones, extienden las operaciones decimales hasta las milésimas y exploran el volumen como un nuevo concepto tridimensional. Un enfoque en el plano de coordenadas conecta los patrones numericos con representaciones visuales, preparando a los estudiantes para el pensamiento algebraico en el Grado 6.

Lo que Su Hijo/a Aprendera Este Ano - Seis Modulos

Modulo 1

Conceptos de Valor Posicional para la Multiplicacion y Division con Numeros Enteros

Los estudiantes consolidan su comprension de la multiplicacion y division de varios digitos, aplicando el algoritmo estandar a numeros grandes. Exploran potencias de 10, convierten medidas metricas, escriben e interpretan expresiones numericas (incluyendo parentesis) y resuelven problemas complejos de varios pasos. Este modulo establece una base solida para el trabajo con decimales y fracciones que sigue.

Conceptos Clave: Potencias de 10 y exponentes • Multiplicacion y division de varios digitos • Escribir e interpretar expresiones • Resolucion de problemas de varios pasos

Modulo 2

Suma y Resta con Fracciones

Los estudiantes dominan la suma y resta de fracciones, incluyendo fracciones con denominadores distintos y numeros mixtos. Interpretan las fracciones como division, encuentran fracciones equivalentes para crear unidades comunes y resuelven problemas de la vida real. Los diagramas de puntos con medidas fraccionarias ayudan a los estudiantes a conectar el trabajo con fracciones con el analisis de datos.

Conceptos Clave: Las fracciones como division • Sumar y restar fracciones con distintos denominadores • Sumar y restar numeros mixtos • Diagramas de puntos con datos fraccionarios

Modulo 3

Multiplicacion y Division con Fracciones

Los estudiantes extienden la multiplicacion y division para incluir fracciones, uno de los avances conceptuales mas importantes en los anos de primaria. Multiplican numeros enteros por fracciones, fracciones por fracciones, y exploran la division con fracciones unitarias y numeros enteros. Razonan sobre el tamano de productos y cocientes y resuelven problemas de varios pasos que involucran todas las operaciones con fracciones.

Conceptos Clave: Multiplicar numeros enteros por fracciones • Multiplicar fracciones por fracciones • Dividir con fracciones unitarias • Resolucion de problemas de varios pasos con fracciones

Modulo 4

Conceptos de Valor Posicional para Operaciones con Decimales

Los estudiantes aplican la comprensión del valor posicional a los números decimales hasta las milésimas. Suman, restan, multiplican y dividen números decimales, incluyendo decimal por decimal, usando razonamiento de valor posicional y algoritmos estándar. También convierten medidas métricas y usuales que involucran decimales, y escriben y evalúan expresiones numéricas con decimales.

Conceptos Clave: Decimales hasta las milésimas • Las cuatro operaciones con decimales • Comparar y redondear decimales • Conversiones de medición con decimales

Modulo 5

Suma y Multiplicación con Área y Volumen

Los estudiantes exploran geometría en dos y tres dimensiones. Clasifican cuadriláteros en una jerarquía según sus propiedades, calculan áreas de rectángulos con longitudes de lado fraccionarias y estudian el volumen, un concepto completamente nuevo. Los estudiantes construyen prismas rectangulares con cubos unitarios, aplican fórmulas de volumen y resuelven problemas de la vida real que involucran área, perímetro y volumen.

Conceptos Clave: Clasificar cuadriláteros según sus propiedades • Área con longitudes de lado fraccionarias • Comprender el volumen con cubos unitarios • Fórmulas de volumen y resolución de problemas

Modulo 6

Fundamentos de Geometría en el Plano de Coordenadas

En este módulo final, los estudiantes descubren el plano de coordenadas como una herramienta matemática poderosa. Ubican puntos, describen distancias y direcciones, generan y grafican patrones numéricos y conectan patrones con situaciones de la vida real. Los estudiantes grafican y clasifican figuras en el plano de coordenadas, dibujan ejes de simetría y resuelven problemas de perímetro y área dentro del sistema de coordenadas.

Conceptos Clave: Ubicar puntos en el plano de coordenadas • Generar y graficar patrones numéricos • Clasificar figuras usando coordenadas • Problemas de la vida real en el plano de coordenadas

Grado 6 — Matemáticas

Una Historia de Razones y Tasas

El Grado 6 marca una transición fundamental del pensamiento aritmético al pensamiento algebraico. Los estudiantes encuentran conceptos completamente nuevos: razones, tasas y porcentajes, junto con números racionales y su primer trabajo formal con expresiones y ecuaciones. La geometría se vuelve más sofisticada, con fórmulas de área para triángulos y otros polígonos, área de superficie y volumen. Un énfasis en la estadística enseña a los estudiantes a formular preguntas, recopilar datos e interpretar resultados, habilidades que usarán durante toda su vida.

Lo que Su Hijo/a Aprenderá Este Año - Seis Módulos

Módulo 1

Razones, Tasas y Porcentajes

Los estudiantes son introducidos al concepto de razón: una comparación de dos cantidades. Exploran razones equivalentes usando diagramas de cinta, tablas de razones y rectas numéricas dobles, y grafican relaciones de razones en el plano de coordenadas. Luego desarrollan tasas unitarias, exploran problemas de tasas en contextos reales y conectan las razones con los porcentajes, construyendo el razonamiento proporcional que es esencial para toda la matemática futura.

Conceptos Clave: Razones y razones equivalentes • Tasas unitarias y problemas de tasas • Representar razones gráficamente • Porcentajes como razones especiales

Módulo 2

Operaciones con Fracciones y Números de Varios Dígitos

Los estudiantes completan su trabajo con operaciones de fracciones, enfocándose en la división de fracciones entre fracciones, un concepto que une años de comprensión de fracciones. También repasan factores, múltiplos y divisibilidad, y trabajan con números de varios dígitos usando los algoritmos estándar. Estas habilidades apoyan el razonamiento algebraico y de razones que se desarrolla a lo largo del año.

Conceptos Clave: Dividir fracciones entre fracciones • Máximo común divisor y mínimo común múltiplo • Operaciones con números de varios dígitos • Aplicar la división de fracciones en contexto

Módulo 3

Números Racionales

Los estudiantes extienden la recta numérica para incluir números negativos: enteros y números racionales. Ubican números positivos y negativos en rectas numéricas horizontales y verticales, comparan y ordenan números racionales, y exploran el valor absoluto. Los estudiantes también trabajan con el plano de coordenadas en los cuatro cuadrantes, conectando los números racionales con situaciones de la vida real como temperatura, elevación y finanzas.

Conceptos Clave: Números positivos y negativos • Enteros y números racionales en la recta numérica • Comparar, ordenar y valor absoluto • El plano de coordenadas con cuatro cuadrantes

Modulo 4

Expresiones y Ecuaciones de Un Paso

Los estudiantes dan un gran paso hacia el pensamiento algebraico. Escriben y evalúan expresiones numéricas y algebraicas, usan variables para representar cantidades desconocidas y exploran el orden de las operaciones. Escriben y resuelven ecuaciones e inecuaciones de un paso usando razonamiento y operaciones inversas, y aplican estas habilidades a problemas de la vida real, incluyendo fórmulas de área y perímetro.

Conceptos Clave: Escribir y evaluar expresiones con variables • Orden de las operaciones • Resolver ecuaciones de un paso • Aplicar el álgebra a fórmulas geométricas

Modulo 5

Área, Área de Superficie y Volumen

Los estudiantes trabajan con figuras geométricas más complejas. Deducen y aplican fórmulas para el área de paralelogramos, triángulos y otros polígonos al componer y descomponer figuras. Luego exploran figuras tridimensionales, identificando redes (versiones planas desplegadas de figuras 3D) y usándolas para calcular el área de superficie. El volumen de prismas rectangulares con dimensiones fraccionarias conecta la geometría con la multiplicación de fracciones.

Conceptos Clave: Área de triángulos y polígonos • Redes y área de superficie de figuras 3D • Volumen con dimensiones fraccionarias • Aplicar fórmulas en contexto

Modulo 6

Estadística

En este módulo final, los estudiantes son introducidos al razonamiento estadístico formal. Aprenden a formular preguntas estadísticas, recopilar datos y representarlos usando diagramas de puntos, histogramas y diagramas de caja. Exploran medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y medidas de dispersión (rango, desviación media absoluta) e interpretan estos resultados en contexto. Los estudiantes desarrollan la capacidad de describir, resumir y sacar conclusiones de los datos.

Conceptos Clave: Formular preguntas estadísticas • Diagramas de puntos, histogramas y diagramas de caja • Medidas de tendencia central: media, mediana, moda • Describir distribuciones de datos