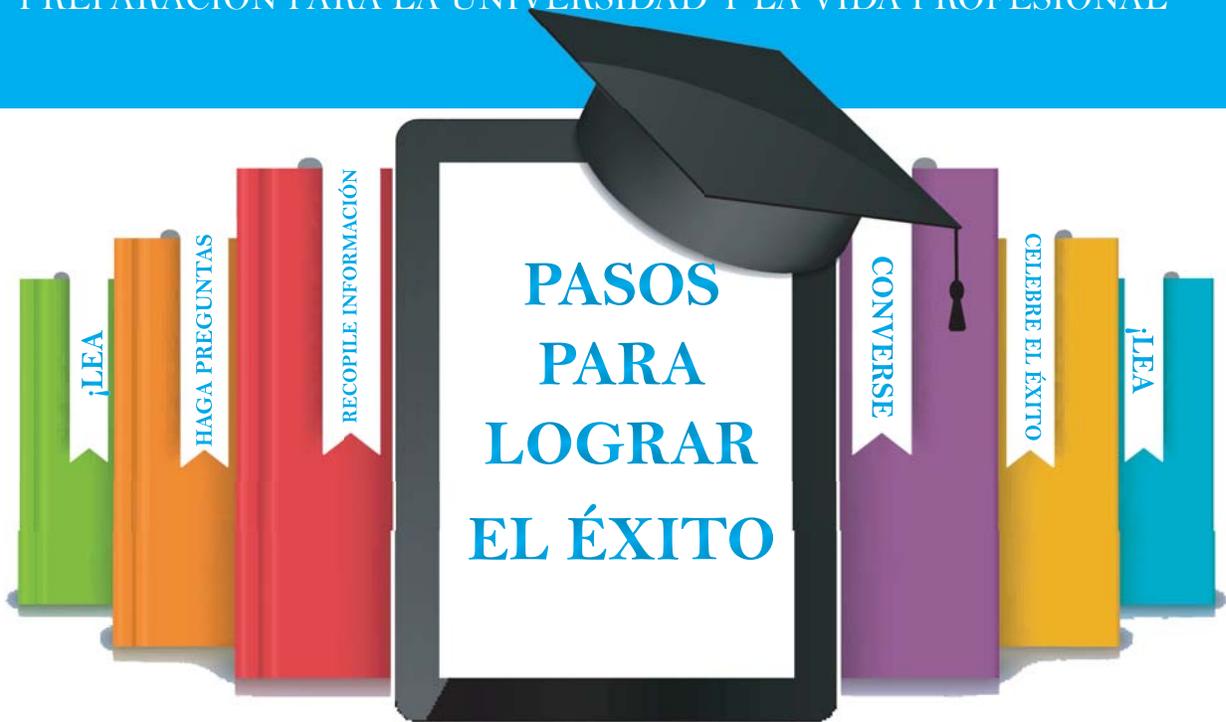


ESTÁNDARES DE CAROLINA DEL SUR

PREPARACIÓN PARA LA UNIVERSIDAD Y LA VIDA PROFESIONAL



GUÍA PARA LA FAMILIA DE LOS ALUMNOS DE CUARTO GRADO

Matemáticas

Los estudiantes de cuarto grado comienzan a desarrollar habilidades más avanzadas para resolver problemas. *Los Estándares de Carolina del Sur de Preparación Para la Universidad y La Vida Profesional* de matemáticas aprovechan esta habilidad para llevar a los estudiantes a usar las cuatro operaciones para resolver problemas con un énfasis en la multiplicación de dos dígitos por dos dígitos y la división de cuatro dígitos por un dígito. Los estudiantes de cuarto grado puedan ampliar su trabajo con fracciones y se les presentan los decimales hasta centésimas. Ellos aprenden más sobre la geometría, medición y la información.

Recuerde, su hijo(a) debe mostrar los pasos, uno a la vez, que son necesarios para resolver un problema de matemáticas. Esta actividad requiere que los estudiantes organicen su trabajo. Ofrece una guía para revisar las respuestas; muestra exactamente lo que hizo; y permite la intervención precisa en el punto necesario. Al mostrar su trabajo, los estudiantes son más precisos y evitan hábitos que podrían obstaculizar su progreso en matemáticas.



PASOS HACIA EL ÉXITO

Este documento está diseñado para:

- Dar ejemplos de los estándares, habilidades y conocimiento que su hijo(a) aprenderá en matemáticas y que debe poder hacer al salir el grado cuarto
- Sugerir actividades de cómo puede ayudar a su hijo(a) en la casa
- Ofrecer recursos adicionales para información y ayuda



Para acceder a los estándares completos ingrese al sitio Web del Departamento de Educación de Carolina del Sur en: <http://ed.sc.gov/instruction/standards-learning/>

APRENDER ACERCA DE LOS ESTÁNDARES

Los Estándares de Carolina del Sur Para Preparación para la Universidad y la Vida Profesional para Matemáticas:

- Describen los conocimientos y habilidades que los estudiantes deben dominar de manera que, cuando se hayan graduado de la preparatoria, tengan la experiencia necesaria para tener éxito en la universidad o carreras.
- Proporcionan una serie de estándares por grado escolar, pasos basados en los estándares del grado anterior que sirven como base para el siguiente grado.
- Garantizan que no importa donde vive un estudiante en Carolina del Sur, las expectativas para el aprendizaje son las mismas.

El conocimiento humano ahora se duplica aproximadamente cada tres años. Por lo tanto, los Estándares de Carolina del Sur se revisan periódicamente para responder a este crecimiento del conocimiento y aumentar las habilidades necesarias para que nuestros estudiantes estén preparados para la universidad

o el trabajo. Los Estándares de Preparación Para la Universidad y la Vida Profesional preparan a los estudiantes para hacer frente a la creciente masa de información, no sólo haciendo énfasis en el conocimiento del contenido, sino también destacando las habilidades de razonamiento, el análisis de datos y la aplicación de la información para evaluar y resolver situaciones.

Los habitantes de Carolina del Sur han desarrollado estos estándares académicos para los niños de Carolina del Sur. Los estándares de matemáticas están alineados con el *Perfil del Graduado de Carolina del Sur*, que resume los conocimientos, habilidades y hábitos que los empleadores esperan. (Ver http://sccompetes.org/wp-content/uploads/2016/01/Profile-of-the-South-Carolina-Graduate_Updated.pdf.) Desarrollado por líderes empresariales, el *Perfil* es aprobado por la Cámara de Comercio de Carolina del Sur y respaldado por la Mesa Redonda de Superintendentes y también por universidades de Carolina del Sur. El *Perfil* requiere conocimientos y habilidades de clase mundial, y hace énfasis en el pensamiento crítico y la solución de problemas, la comunicación y las habilidades interpersonales.

MATEMÁTICAS EN CUARTO GRADO

SENTIDO NÚMÉRICO Y FRACCIONES

Los estudiantes de cuarto grado siguen mejorando habilidades en el trabajo con fracciones y empiezan a entender la relación entre fracciones y decimales. Estos **Pasos Hacia el Éxito** incluyen:

Tercer Grado	Cuarto Grado	Quinto Grado
<ul style="list-style-type: none"> • Leer y escribir números hasta 100,000. Empezar con cualquier número. • Multiplicar números de un dígito por múltiplos de 10 • Comparar números enteros usando los símbolos $>$ (mayor que), $=$ (igual a), o $<$ (menor que) • Desarrollar comprensión de qué es una fracción • Comparar el tamaño de dos fracciones • Entender que los números enteros pueden ser escritos como fracciones ($4=4/1$ y $1=4/4$). 	<ul style="list-style-type: none"> • Leer y escribir números hasta 1,000,000 • Utilizar la aproximación con el fin de calcular • Comparar fracciones y utilizar los símbolos $>$ (mayor que), $=$ (igual a), $<$ (menor que) • Sumar y restar fracciones con el mismo denominador (número inferior) • Resolver problemas del mundo real en donde se necesite multiplicar un número entero por una fracción • Escribir una fracción con un denominador de 10 o 100 como un decimal ($45/100 = .45$) 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender el “valor posicional” usando decimales hasta la milésima • Sumar, restar, multiplicar y dividir decimales hasta las centésimas usando modelos y dibujos • Sumar y restar fracciones con distinto denominador (número inferior) para resolver problemas del mundo real • Ampliar el conocimiento de la multiplicación de fracciones para incluir la multiplicación de fracciones por fracciones • Resolver problemas de división utilizando fracciones de unidad (1 es el numerador) y los números enteros

RAZONAMIENTO Y OPERACIONES

Los estudiantes de cuarto grado van más allá de simples preguntas de multiplicación y división para resolver problemas utilizando operaciones de varios pasos. La aplicación de las matemáticas para analizar y resolver problemas de la vida real es una habilidad importante y el cuarto grado se centra en esta habilidad. Estos **Pasos Hacia el Éxito** incluyen:

Tercer Grado	Cuarto Grado	Quinto Grado
<ul style="list-style-type: none"> • Usar objetos, dibujos y números para representar multiplicación de dos números de dígitos simples • Usar objetos, dibujos y números para representar la división de números enteros • Determinar el número desconocido en la ecuación de multiplicación o división • Demostrar fluidez con multiplicación y división básica por 100 • Resolver problemas del mundo real de dos pasos usando suma, resta, multiplicación y/o división • Identificar el modelo en la secuencia de números (con 2, 4, 6, 8, el modelo suma 2 al número previo) 	<ul style="list-style-type: none"> • Traducir ecuaciones de multiplicación con instrucciones verbales (por ejemplo, $35 = 5 \times 7$ interpretar como 35 es 5 veces más que 7 y 7 veces más que 5) • Resolver problemas de múltiples pasos del mundo real utilizando las cuatro operaciones • Descomponer un número en sus factores (1, 2, y 3 son factores de 6 porque $1 \times 6 = 6$, $2 \times 3 = 6$) • Determinar si un número es un número primo (número divisible solamente por sí mismo o por 1) o un número compuesto (número divisible por más números que ellos mismos o por 1) • Examinar un modelo/secuencia de formas o números y determinar lo que debe aparecer después 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender agrupación de números usando paréntesis y corchetes 4 $(3 + 2) = \underline{\quad}$ • Convertir las agrupaciones en instrucciones verbales (¿cuatro grupos de $3 + 2$ es igual a?) • Comprender y graficar pares ordenados: (14,5) significa catorce unidades a la derecha en el eje horizontal y cinco unidades hacia arriba en el eje vertical de un plano de coordenadas • Investigar la relación entre dos patrones numéricos



MATEMÁTICAS EN CUARTO GRADO

GEOMETRÍA

Los estudiantes de cuarto grado profundizan en los conceptos y las habilidades de Geometría. Trabajan con segmentos de líneas, ángulos y radios. Estos **Pasos Hacia el Éxito** incluyen:

Tercer Grado	Cuarto Grado	Quinto Grado
<ul style="list-style-type: none"> Comprender que formas pueden compartir rasgos y aquellas características que pueden ser parte de una categoría más grande. Cuadrados y rectángulos tienen ambos cuatro lados y son parte de la categoría "cuadrilateral." Hacer la partición (separación) de formas de dos dimensiones en 2, 3, 4, 6, 8 partes iguales y comprender que las partes iguales no tienen la misma forma. La mitad de un círculo y la mitad de un rectángulo son iguales en tamaño porque son mitades aunque la forma sea diferente. Identificar y dibujar ángulos: rectos (90 grados), agudos (menores de 90 grados), y obtusos (mayores de 90 grados) Identificar un objeto de tres dimensiones como una pirámide de un objeto de dos dimensiones (modelo plano) 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar puntos, segmentos de líneas, radios, ángulos y líneas paralelas en formas de 2 dimensiones Clasificar los cuadriláteros en función de si tienen líneas perpendiculares o paralelas Reconocer la simetría en una figura de 2 dimensiones, identificar figuras simétricas y trazar líneas de simetría 	<ul style="list-style-type: none"> Comprender pares ordenados y su relación con los ejes X y Y de un plano de coordenadas como las líneas de longitud y latitud en un mapa Trazar e interpretar puntos en una cuadrícula de coordenadas para ilustrar una situación del mundo real Clasificar las formas de dos dimensiones en una jerarquía. Todos los rectángulos son paralelogramos, pero no todos los paralelogramos son rectángulos.

MEDIDAS Y ANÁLISIS DE DATOS

Los estudiantes de cuarto grado resuelven problemas más complicados que pueden requerir las cuatro operaciones matemáticas: suma, resta, multiplicación y división. Los problemas se basan en el conocimiento de las medidas y las formas. Estos **Pasos Hacia el Éxito** incluyen:

Tercer Grado	Cuarto Grado	Quinto Grado
<ul style="list-style-type: none"> Contar y registrar el tiempo al minuto más cercano y resolver problemas de tiempo dentro de la hora usando la suma y la resta Estimar y medir el volumen de un líquido (por ejemplo, medio litro, galón, mililitros, litros) Crear y leer los gráficos de barras y gráficos de líneas a escala para representar los datos recolectados Entender la diferencia entre el área y el perímetro y cómo medir cada uno Resolver problemas del mundo real que tengan que ver con el perímetro y el área de figuras con lados rectos 	<ul style="list-style-type: none"> Convertir la medición de una unidad más grande a una unidad más pequeña (por ejemplo, pies en pulgadas o metros en centímetros) Resolver problemas del mundo real utilizando hasta cuatro operaciones de longitud, tiempo, masa y dinero Crear un diagrama de puntos para presentar los datos y explicar lo que demuestra Usar un transportador para dibujar y medir ángulos Encontrar ángulos desconocidos utilizando la suma y la resta 	<ul style="list-style-type: none"> Convertir medidas en una unidad más grande o más pequeña (por ejemplo, pulgadas en pies o pies en pulgadas, centímetros en metros o metros en centímetros) Crear una línea con unidades de fracciones (como $\frac{1}{8}$ unidades.) Utilice las unidades de línea para resolver problemas. Comprender la forma de medir el volumen utilizando unidades de cubos Determinar la diferencia entre el perímetro, área y volumen. Saber cual es la apropiada para una situación dada.

APRENDIZAJE EN EL HOGAR

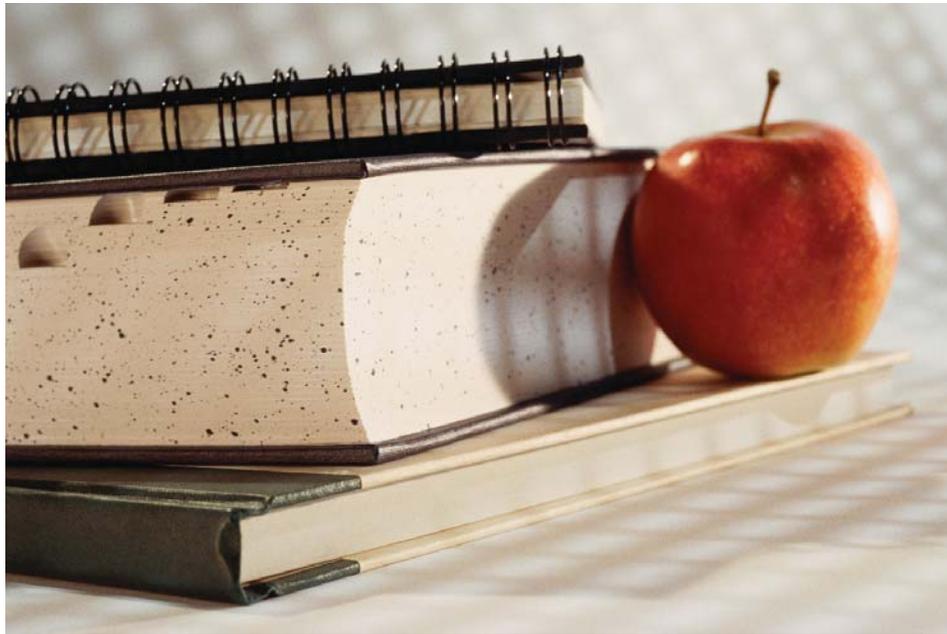
Trabajar con su hijo(a) en casa para ayudar a tener éxito en matemáticas de cuarto grado. Estar informado acerca de lo que él/ella está trabajando y saber si necesita ayuda con habilidades específicas. Su actitud positiva hace la diferencia. Aquí están algunas sugerencias para las cosas que se pueden hacer en casa para ayudar a su hijo(a) a aprender:

- Hacer que su niño/niña determine cuánto debe ahorrar de su mesada para un juego o una película en particular.
- Jugar juegos de mesa con tarjetas (*Yahtzee*) o dados (*Aggregation*), *Monopoly*, ¿Alguien? Estos juegos ayudan con la suma, resta, multiplicación y división.
- Buscar en su casa ángulos. Identificar qué ángulos son rectos.
- Hacer que su hijo(a) mida la distancia desde la puerta de su habitación a la cocina en pulgadas, pies y yardas. ¿Está muy lejos la cocina de la calle? ¿Cuál es la distancia desde la puerta de entrada a la puerta trasera?



INFORMACIÓN ADICIONAL

- Para juegos y actividades de matemáticas, visite www.gameclassroom.com.
- *Scholastic* tiene repasos para padres sobre las habilidades que se espera que sus hijos(as) aprendan en cada nivel de grado de la escuela: <http://www.scholastic.com/parents/resources/collection/subject-refreshers/parent-primers>.
- Hay muchos juegos de matemáticas y talleres disponibles en http://www.softschools.com/grades/4th_grade/math/.
- Otros sitios con juegos de matemáticas para afinar las habilidades de cuarto grado incluyen: <http://www.abcya.com/>, que también tiene aplicaciones móviles de sus juegos. Visitar también <http://www.softschools.com/> or <http://www.onlinemathlearning.com/grade-4.html>.
- *La Academia Khan Academy* brinda tutoriales en todos los aspectos de matemáticas de cuarto grado en <https://www.khanacademy.org/math/cc-fourth-grade-math>.



Una publicación del Departamento de Educación
de Carolina del Sur (www.ed.sc.gov)

Comité de Supervisión de Educación de Carolina
del Sur (www.eoc.sc.gov)

