



# Matemáticas 6

## Resumen del curso

Escuelas Públicas del Condado de Prince George

**Prerrequisitos:** Culminación satisfactoria de matemáticas del 5.º grado

Este curso parte de un fuerte énfasis en números y operaciones en la escuela primaria hacia un entendimiento más formalizado de las matemáticas que ocurre en la escuela superior. El estudiante conecta sus conocimientos previos de multiplicación, división y fracciones a coeficientes y relaciones proporcionales; amplía la comprensión previa del sistema numérico y operaciones hacia fracciones y números negativos; aplica y amplía el conocimiento previo de la recta numérica hacia diagramas de pares en el plano cartesiano; formaliza el razonamiento algebraico en expresiones y ecuaciones algebraicas; aplica el conocimiento previo de geometría a situaciones matemáticas y verdaderas; y comienza a desarrollar un entendimiento de la variabilidad estadística y distribuciones. Además, el estudiante realiza operaciones con los números racionales, incluidos los de las situaciones reales; escribe expresiones algebraicas y las escribe de nuevo utilizando las características de operaciones; soluciona ecuaciones de varios pasos; representa relaciones de dos variables en ecuaciones, cuadros y gráficas; y resuelve problemas verdaderos que implican el porcentaje.

Los Estándares de la Práctica Matemática se aplican durante cada curso. Estos, juntos con los de contenido, dictan que el estudiante experimente las matemáticas como una materia coherente, útil y lógica que hace uso de su habilidad para entender las situaciones problemáticas.

### **INTRODUCCIÓN:**

Para entender la mayoría de la información en la clase de matemáticas, es necesario que el estudiante siga practicando sus habilidades, lo que exige que se esfuerce en gran medida. Cada estudiante debe programar tiempo para estudiar para su clase de matemáticas. Las sugerencias para la clase de matemáticas incluyen la asistencia diaria, hacer preguntas y que lo antes posible después de cada sesión de clase, cuidadosamente terminar todos los problemas de la tarea, con soluciones detalladas.

### **INFORMACIÓN DEL MAESTRO:**

NOMBRE:  
CORREO ELECTRÓNICO:  
HORA DE PLANIFICACIÓN:  
NÚMERO DEL TELÉFONO ESCOLAR:

### **INFORMACIÓN DE LA CLASE:**

NÚMERO DEL CURSO:  
HORARIO DE LA CLASE:  
SALÓN:  
LIBRO DE TEXTO: *Big Ideas Math: Modeling Real Life 6<sup>th</sup> Grade, Larson & Boswell*  
*\*Los estudiantes pueden acceder al libro de texto a través de [clever.pgcps.org](http://clever.pgcps.org)*

### **CALCULADORAS:**

Para Matemáticas 6, se requiere una calculadora de cuatro funciones de raíz cuadrada y de porcentaje. No se permiten las calculadoras gráficas ni científicas.

## CALIFICACIÓN:

### **Matemáticas de la escuela intermedia**

Resumen: El objetivo de calificar y presentar informes es proporcionar comentarios al estudiante que reflejen su progreso hacia el dominio de los Estándares de Preparación para la Universidad y las Carreras Profesionales de Maryland, que se encuentran en la Guía del Progreso del Esquema del Currículo de Matemáticas.

Factores	Descripción breve	Porcentaje de calificación por trimestre
<b>Trabajo en clase</b>	Esto incluye todo trabajo completado en el salón de clases. Por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"><li>• participación en grupo</li><li>• cuadernos</li><li>• vocabulario</li><li>• respuestas escritas</li><li>• debates en grupo</li><li>• trabajos de desempeño</li><li>• laboratorios prácticos</li><li>• proyecto de colaboración</li><li>• trabajos reevaluados</li><li>• finalización de trabajos</li></ul>	<b>35%</b>
<b>Trabajos independientes</b>	Esto incluye todo trabajo que el estudiante realiza fuera del salón de clases. Las tareas pueden incluir, pero no se limitan a: <ul style="list-style-type: none"><li>• problema de la semana</li><li>• práctica en internet</li><li>• oportunidades de autocorrección y revisiones</li><li>• diarios</li><li>• proyectos</li></ul>	<b>25%</b>
<b>Evaluación</b>	Esta categoría abarca tanto los métodos tradicionales como los alternativos para evaluar el aprendizaje del estudiante. <ul style="list-style-type: none"><li>• debates en grupo</li><li>• tareas de desempeño</li><li>• evaluaciones basadas en problemas</li><li>• exámenes</li><li>• cuestionarios</li><li>• proyectos de investigación/unidad</li><li>• portafolios</li><li>• presentaciones orales</li><li>• encuestas</li></ul> <p><i>Se debe crear una rúbrica de instrucción para señalar los criterios de éxito y de puntuación para cada evaluación alternativa.</i></p>	<b>40%</b>

Nombre del estudiante

Firma del padre/tutor

Fecha

# Matemáticas 6

## Secuencia del curso

Área		Estándar	Math 5 Q4
<b>Los cinco primeros apartados</b>			
<b>Unidad 1: números racionales (primer trimestre)</b>			
Parte A: Números racionales en las rectas numéricas	<b>6.NS.C:</b> aplicar y ampliar el conocimiento previo de los números al sistema de números racionales.	6.NS.5	
		6.NS.6	
6.NS.7			
6.NS.8		5.G.1, 5.G.2	
	<b>6.G.A:</b> solucionar problemas matemáticos y verdaderos empleando los conceptos de área, superficie del área y volumen.	6.G.3	
Parte B: Operaciones con números racionales	<b>6.NS.A:</b> aplicar y extender el conocimiento previo de la multiplicación y división para dividir las fracciones al emplear fracciones.	6.NS.1	
		6.NS.2	
	<b>6.NS.B:</b> realizar cálculos utilizando números de varios dígitos.	6.NS.3	
<b>Unidad 2: expresiones y ecuaciones algebraicas (segundo trimestre)</b>			
Parte A: Expresiones algebraicas	<b>6.EE.A:</b> aplicar y ampliar el conocimiento previo de la aritmética a las ecuaciones algebraicas.	6.EE.1	5.OA.1, 5.OA.2
		6.EE.2	
	<b>6.NS.B:</b> encontrar factores comunes y múltiplos.	6.NS.4	
	<b>6.EE.A:</b> aplicar y ampliar el conocimiento previo de la aritmética a las expresiones algebraicas.	6.EE.3	
		6.EE.4	
6.EE.6			
Parte B: Ecuaciones y desigualdades	<b>6.EE.B:</b> analizar y solucionar las ecuaciones de una sola variable y desigualdades.	6.EE.5	
		6.EE.7	
		6.EE.8	
<b>Unidad 3: el razonamiento con coeficientes y porcentajes (tercer trimestre)</b>			
Parte A: Ratios y tasas	<b>6.RP.A:</b> comprender conceptos de coeficientes y emplear el razonamiento de coeficientes para solucionar los problemas.	6.RP.1	
		6.RP.2	
Parte B: Aplicación de ratios y tasas	<b>6.RP.A:</b> comprender conceptos de coeficientes y emplear el razonamiento de coeficientes para solucionar los problemas.	6.RP.3	
		<b>6.EE.C:</b> emplear funciones para demostrar las relaciones entre cantidades.	6.EE.9
<b>Unidad 4: (cuarto trimestre)</b>			
Parte A: área, área de la superficie y volumen	<b>6.G.A:</b> solucionar problemas matemáticos y verdaderos empleando los conceptos de área, superficie del área y volumen.	6.G.1	5.G.3, 5.G.4
		6.G.4	
		6.G.2	
Parte B: variabilidad estadística	<b>6.SP.A:</b> desarrollar la comprensión de la variabilidad estadística.	6.SP.1	
		6.SP.2	
		6.SP.3	
	<b>6.SP.B:</b> resumir y describir distribuciones.	6.SP.4	
		6.SP.5	
Guía: <span style="color: green;">■</span> Área principal <span style="color: blue;">■</span> Área auxiliar <span style="color: yellow;">■</span> Área adicional			

Estándares para la práctica de las matemáticas	Lenguaje que el estudiante puede entender
1. Entender los problemas y perseverar en solucionarlos. 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puedo intentar muchas veces para entender y solucionar un problema matemático.</li> </ul>
2. Razonamiento abstracto y cuantitativo. 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Primero, puedo pensar en el problema.</li> </ul>
3. Desarrollar argumentos viables y analizar el razonamiento de los demás. 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puedo elaborar un plan llamado estrategia para solucionar el problema y debatir las estrategias de mis compañeros de clase.</li> </ul>
4. Demostrar con matemáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puedo emplear los símbolos matemáticos y los números para solucionar el problema.</li> </ul>
5. Utilizar las herramientas adecuadas estratégicamente. 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puedo utilizar herramientas de matemáticas, imágenes, dibujos y objetos para resolver el problema.</li> </ul>
6. Prestar atención a los detalles. 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puedo comprobar si mi estrategia y cálculos son correctos.</li> </ul>
7. Buscar y utilizar la estructura. 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puedo usar lo que ya sé de las matemáticas para resolver el problema.</li> </ul>
8. Buscar y expresar la periodicidad en el razonamiento constante. 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puedo usar una estrategia que utilicé anteriormente para solucionar un problema anterior.</li> </ul>

# Estándares para la práctica de las matemáticas

## Guía para padres

Los Estándares para la Práctica de las Matemáticas describen varios conocimientos que los educadores de todo nivel deben procurar que sus estudiantes comprendan. Mientras su hijo trabaja en los ejercicios de la tarea, usted le puede ayudar a desarrollar sus habilidades empleando estos estándares al hacerle las siguientes preguntas:

### 1. Entender los problemas y perseverar en resolverlos.

- ¿En qué te enfocas al resolver el problema?
- ¿Puedes pensar en algún problema parecido que ya hayas solucionado antes?
- ¿Cómo lo resolverás? ¿Cuál es tu plan?
- ¿Avanzas hacia alguna solución? ¿Deberías intentar un plan diferente?
- ¿Cómo puedes comprobar tu respuesta? ¿La puedes comprobar usando un método distinto?

### 2. Razonar de forma abstracta y cuantitativa.

- ¿Puedes escribir o recordar una expresión o ecuación para que corresponda a la situación problemática?
- ¿A qué se refieren los números o las variables de la ecuación?
- ¿Cómo se relacionan los números y las variables de la ecuación?

### 3. Elaborar argumentos viables y analizar la lógica de los demás.

- Explícame lo que significa tu respuesta.
- ¿Por qué es correcta tu respuesta?
- Si te dijera qué pienso que la respuesta debe ser (ofrézcale una respuesta incorrecta), ¿cómo me explicarías que no es correcta?

### 4. Demostrar con matemáticas.

- ¿Sabes alguna fórmula o relación que corresponde a esta situación problemática?
- ¿Cómo se relacionan los números de este problema?
- ¿Es razonable tu respuesta? ¿Cómo lo sabes?
- ¿A qué se refieren los números de tu respuesta?

### 5. Usar herramientas apropiadas de manera estratégica.

- ¿Cuáles herramientas podrías emplear para resolver este problema? ¿Cómo te podría ayudar cada herramienta?
- ¿Cuál herramienta te sirve más para resolver este problema? Explícame el motivo de tu elección.
- ¿Por qué es mejor esta herramienta (la que el niño escogió) que (otra herramienta que se mencionó)?
- Antes de resolver el problema, ¿puedes estimar la respuesta?

### 6. Prestar atención a los detalles.

- ¿Qué significan los símbolos que usaste?
- ¿Cuáles unidades de medida estás empleando (para los problemas de medición)?
- Explícame (un término de la lección).

### 7. Buscar y usar la estructura.

- ¿Qué observas con respecto a las respuestas a los ejercicios que acabas de hacer?
- ¿Qué te señalan las partes distintas de la expresión o ecuación que estás usando en cuanto a las posibles respuestas correctas?

### 8. Buscar y demostrar periodicidad en el razonamiento constante.

- ¿Puedes pensar en algún método más rápido que siempre te servirá al resolver este tipo de problemas?
- ¿Notas algún patrón? ¿Puedes elaborar una regla o generalización?