



# Matemáticas Acelerada 2

## Resumen del curso

Matemática

Escuelas Públicas del Condado de Prince George

***Este curso del cuadro de honor es ponderado en una escala de 4.5.***

**Prerrequisitos:** Culminación satisfactoria de Matemáticas Acelerada 1

Este curso es complementario al de Matemáticas Acelerada 1. Es la segunda parte del programa de matemáticas de la escuela intermedia. Parte desde los criterios de 7.º grado restantes que no se enseñaron en Matemáticas Acelerada 1, y todos los de 8.º grado. Facilita la trayectoria hacia un entendimiento más formalizado de las matemáticas que ocurre a nivel de la escuela superior, que inició con las matemáticas de 6.º grado. El estudiante dibuja, construye, describe y analiza figuras geométricas y las relaciones entre sí; aplica su entendimiento de la variabilidad estadística y las distribuciones al emplear el muestreo al azar, sacar conclusiones e investigar los procesos del azar y modelos probabilísticos. Además, el estudiante de Matemáticas Acelerada 2 amplía su conocimiento de números racionales para desarrollar un entendimiento de números irracionales; conecta el razonamiento proporcional y lo de los coeficientes a líneas y funciones lineales; define, evalúa, compara y modela con funciones; forma un entendimiento de congruencia y similitud; y entiende y aplica el teorema de Pitágoras. El estudiante de Matemáticas Acelerada 2 recibirá trabajos que reflejan el rigor intrínseco de los cursos del cuadro de honor. Se incluirán proyectos a largo plazo y trabajos basados en problemas que brindan al estudiante la oportunidad de aplicar las matemáticas directamente en un nivel más complejo.

Los Estándares sobre la Práctica de la Matemática se aplican durante el transcurso de 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 practique constantemente sus habilidades. Esto exige que este se esfuerce en gran medida. Cada estudiante debe programar tiempo para estudiar para la clase de matemáticas. Las sugerencias para la clase de matemáticas incluyen asistir a la clase todos los días, hacer preguntas en la clase y terminar todos los problemas de la tarea cuidadosamente, con soluciones detalladas lo antes posible después de cada sesión de clase.

### **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 Advanced 2 (libro naranja), Larson & Boswell

*\*Los estudiantes pueden acceder al libro de texto a través de [clever.pgcps.org](http://clever.pgcps.org)*

### **CALCULADORAS:**

Para la Matemáticas Acelerada 2, se requiere una calculadora científica. No se permiten las calculadoras gráficas.

## CALIFICACIÓN:

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

Resumen: El objetivo de calificar y presentar informes es proporcionar comentarios a los estudiantes que reflejen su progreso hacia el dominio de los Estándares de Preparación para la Universidad y la Carrera Profesional 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 entorno del 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 actividades/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 el criterio de éxito y de puntuación para cada evaluación alternativa.</i></p>	<b>40%</b>

Nombre del estudiante

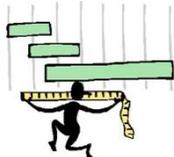
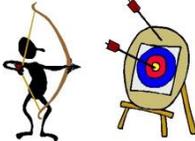
Firma del padre/tutor

Fecha

# Matemáticas Acelerada 2

## Secuencia del curso

Área		Estándar	Acc 1 Q4
<b>Los primeros cinco (5 días)</b>			
<b>Unidad 1: formulas y figuras geométricas (trimestre 1)</b>			
<b>Parte A: Números racionales e irracionales</b>	<b>8.NS.A</b> El estudiante sabe que existen números no racionales y los aproxima mediante los números racionales.	8.NS.1	
		8.NS.2	
	<b>8.EE.A</b> : El estudiante trabaja con radicales y exponentes enteros.	8.EE.2	
<b>Parte B: Figuras geométricas</b>	<b>7.G.A</b> : El estudiante dibuja, construye y describe figuras geométricas y describe las relaciones entre sí.	7.G.3	
	<b>7.G.B</b> : El estudiante soluciona problemas matemáticos relacionados con los conceptos de área, superficie del área y volumen.	7.G.4	<b>6.G.1</b>
		7.G.6	<b>6.G.4</b>
	<b>8.G.C</b> : El estudiante soluciona problemas matemáticos y la vida práctica relacionados el volumen de cilindros, conos y esferas.	8.G.9	<b>6.G.2</b>
<b>Unidad 2: función lineal, ecuaciones y desigualdades (segundo trimestre)</b>			
<b>Parte A: Ecuaciones lineales</b>	<b>7.EE.B</b> : El estudiante soluciona problemas matemáticos y verdaderos al emplear expresiones y ecuaciones algebraicas y numéricas.	7.EE.4b	
	<b>8.EE.C</b> : El estudiante analiza y resuelve ecuaciones lineales.	8.EE.7	
<b>Parte B: Funciones lineales</b>	<b>8.F.A</b> : El estudiante define, evalúa y compara funciones.	8.F.1	
		8.F.2	
		8.F.3	
	<b>8.EE.B</b> : El estudiante entiende las conexiones entre las relaciones proporcionales, líneas y ecuaciones lineales.	8.EE.5	
		8.EE.6	
		8.F.4	
<b>8.F.B</b> : El estudiante emplea funciones para demostrar las relaciones entre cantidades.	8.F.5		
<b>Unidad 3: el azar y el cambio (tercer trimestre)</b>			
<b>Parte A: Probabilidades y estadísticas</b>	<b>7.SP.C</b> El estudiante investiga los procesos del azar y desarrolla, utiliza y evalúa modelos probabilísticos.	7.SP.5	<b>6.SP.1</b>
		7.SP.6	<b>6.SP.2</b>
		7.SP.7	<b>6.SP.3</b>
		7.SP.8	<b>6.SP.4</b>
	<b>7.SP.A</b> El estudiante utiliza el muestreo al azar para sacar conclusiones sobre una población.	7.SP.1	<b>6.SP.5</b>
		7.SP.2	
<b>7.SP.B</b> : El estudiante saca conclusiones comparativas e informales sobre dos poblaciones.	7.SP.3		
	7.SP.4		
<b>Parte B: Transformaciones</b>	<b>7.G.A</b> : El estudiante dibuja, construye y describe figuras geométricas y describe las relaciones entre sí.	7.G.2	
	<b>7.G.B</b> : El estudiante soluciona problemas matemáticos y verdaderos que implican los conceptos de la medida del ángulo.	7.G.5	
	<b>8.G.A</b> : El estudiante entiende la congruencia y la similitud al emplear modelos físicos, transparencias o aplicaciones informáticas de geometría.	8.G.5	
		8.G.1	
		8.G.2	
		8.G.3	
		8.G.4	
<b>7.G.A</b> : El estudiante dibuja, construye y describe figuras geométricas y describe las relaciones entre sí.	7.G.1		
<b>Unidad 4: Expresiones y ecuaciones con exponentes (cuarto trimestre)</b>			
<b>Parte A: Exponentes enteros</b>	<b>8.EE.A</b> : El estudiante trabaja con radicales y exponentes enteros.	8.EE.1	
		8.EE.3	
		8.EE.4	
<b>Parte B: El Teorema de Pitágoras</b>	<b>8.G.B</b> : Entender y aplicar el teorema de Pitágoras.	8.G.6	
		8.G.7	
		8.G.8	
<b>Guía:</b> <span style="background-color: #90EE90; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; vertical-align: middle;"></span> Área principal <span style="background-color: #0000FF; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; vertical-align: middle; margin-left: 20px;"></span> Área auxiliar <span style="background-color: #FFFF00; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; vertical-align: middle; margin-left: 20px;"></span> Área adicional			

Estándares para la práctica de las matemáticas	Lenguaje que el estudiante puede entender
<p>1. Entender los problemas y perseverar en solucionarlos.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puedo intentar muchas veces para entender y solucionar un problema matemático.</li> </ul>
<p>2. Razonamiento abstracto y cuantitativo.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primero, puedo pensar en el problema.</li> </ul>
<p>3. Desarrollar argumentos viables y analizar el razonamiento del prójimo.</p> 	<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>
<p>4. Demostrar con matemáticas.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puedo emplear los símbolos matemáticos y los números para solucionar el problema.</li> </ul>
<p>5. Utilizar las herramientas adecuadas estratégicamente.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puedo utilizar herramientas de matemáticas, imágenes, dibujos y objetos para solucionar el problema.</li> </ul>
<p>6. Actuar con precisión.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puedo comprobar si mi estrategia y cálculos son correctos.</li> </ul>
<p>7. Buscar y utilizar la estructura.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puedo usar mis conocimientos previos de las matemáticas para solucionar el problema.</li> </ul>
<p>8. Buscar y expresar la periodicidad en el razonamiento constante.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puedo usar una estrategia que ya usé 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?