

## PRONTUARIO DE MATEMÁTICAS NOVENO GRADO (GEOMETRÍA)

CÓDIGO	GRADO	HORAS/CRÉDITOS	PRERREQUISITOS	AÑO ESCOLAR
<b>MAT-09</b>	Noveno Grado	180 / 1	Matemática Octavo Grado (Álgebra)	
<b>MAESTRO</b>		<b>LICENCIA DE MAESTRO: ( ) SÍ ( ) NO</b>		
		<b>PREP. ACADÉMICA: ( ) BA ( ) MA N ( ) Ed. D. ( ) Ph. D.</b>		
<b>HORAS DE OFICINA</b>		<b>CORREO ELECTRÓNICO / PÁGINA ELECTRÓNICA</b>		

### DESCRIPCIÓN DEL CURSO

En el curso de Geometría de noveno grado se contempla el desarrollo de los cinco estándares de matemáticas, organizados en ocho (8) unidades de estudio, con especial atención al estándar de geometría. Siendo este el enfoque del grado, la formalidad y rigurosidad de los conceptos y destrezas geométricos son fundamentales para que el estudiante tenga las competencias necesarias para el nivel superior. El uso de la representación de las transformaciones geométricas para establecer las relaciones entre objetos geométricos, como parte del contenido del curso, se convierte en una excelente herramienta para desarrollar la visualización. Esto le da sentido a las relaciones e ideas dentro y fuera de la geometría, incluyendo su aplicación en el entorno físico. De igual forma, se incluyen los teoremas básicos de la geometría euclidiana para preparar al estudiante con métodos matemáticos de prueba para desarrollar justificaciones, establecer conjeturas y argumentos convincentes. Además, se aplican los conceptos de congruencia y semejanza entre figuras, se hacen construcciones geométricas formales, se justifican y utilizan las fórmulas de área y volumen junto con los conceptos geométricos para crear modelos y resolver problemas. El estudiante que logra desarrollar un sentido amplio de las relaciones espaciales y el dominio de los conceptos geométricos estará mejor preparado para comprender las ideas numéricas y de medición. En ese contexto, el estándar de numeración se integra por medio de las cantidades y las relaciones entre ellas, los exponentes racionales y las matrices con el propósito de razonar cuantitativamente en la solución de problemas. De igual forma en el álgebra y la medición el estudiante escribe y construye expresiones en formas equivalentes, soluciona sistemas de ecuaciones, justifica y aplica las fórmulas asociadas a figuras bidimensionales y tridimensionales. El enfoque en análisis de datos y probabilidad está basado en la representación visual de un grupo de datos que ayude a comprender las posibles relaciones entre variables. Entre los temas que se atienden en este estándar se destacan: datos de una y dos variables, diagramas de dispersión y de probabilidades, cálculo de valores esperados y uso de probabilidades para tomar decisiones justas. Igualmente debe promoverse el uso y dominio de la tecnología entre las herramientas para acceder, analizar y aplicar la información. Es esencial que estos temas centrales se aborden en contextos que promuevan la solución de problemas, la perseverancia, el razonamiento, la comunicación, el modelaje, las representaciones, el uso estratégico de herramientas, las estructuras y los patrones. Esto permitirá proseguir el estudio de temas matemáticos de mayor profundidad.

### OBJETIVOS DEL CURSO

**Al finalizar el curso de sexto grado, el estudiante será capaz de:**

- ✓ Transferir su conocimiento geométrico para resolver situaciones de la vida diaria.
- ✓ Utilizar su conocimiento sobre las transformaciones de figuras semejantes para interpretar nuestro mundo físico por medio de la resolución de problemas geométricos.
- ✓ Usar fórmulas para describir, identificar y construir figuras geométricas.
- ✓ Justificar su entendimiento en demostraciones matemáticas, conjeturas y teorías a medida que identifiquen figuras geométricas.

✓	Transferir su entendimiento sobre área de superficies, circunferencia y volumen de figuras geométricas de dos y tres dimensiones, a contextos de la vida real
✓	Demostrar sus habilidades geométricas al modelar situaciones y resolver problemas de diseño.
✓	Utilizar su conocimiento sobre matrices para interpretar, hacer modelos y resolver problemas lineales complejos
✓	Transferir su comprensión sobre el proceso de colección, organización, interpretación y presentación de datos para hacer inferencias y conclusiones.

### TÉCNICAS INSTRUCCIONALES

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Módulos Instruccionales en línea</li> <li>Videos instruccionales</li> <li>Tareas Individuales</li> <li>Actividades Prácticas</li> <li>Videoconferencias asincrónicas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lectura de artículos en línea Trabajos en Grupo</li> <li>Actividades de Avalúo</li> <li>Presentaciones orales</li> <li>Reuniones sincrónicas</li> </ul> |
|--|--|

### TÉCNICAS DE EVALUACIÓN

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Asignaciones y actividades asincrónicas</li> <li>Participación en foros de discusión</li> <li>Trabajos reflexivos</li> <li>Reuniones sincrónicas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos grupales</li> <li>Portafolio electrónico</li> <li>Presentaciones orales virtuales</li> </ul> |
|--|---|

### PLAN DE EVALUACIÓN POR UNIDADES

Primer Semestre (90 horas)		Segundo Semestre (90 horas)	
<b>Unidad 9.1: Líneas paralelas y perpendiculares (4 semanas)</b>		<b>Unidad 9.5: Resolver problemas de área, perímetro y volumen (5 semanas)</b>	
Semanas 2-5	Esta unidad reúne muchos de los teoremas de geometría "clásicos". El estudiante participará en probar y construir teoremas de líneas paralelas y perpendiculares, triángulos y paralelogramos. Esta unidad tiene enfoque en la práctica matemática de hacer argumentos viables y la crítica del razonamiento de otros	Semanas 21-25	En esta unidad el estudiante calcula y justifica el volumen y el área de las superficies de prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas. El estudiante deduce y resuelve problemas de circunferencia, área, volumen, área lateral y área de superficies de figuras geométricas comunes. También calcula los volúmenes y el área de las superficies de prismas, pirámides, cilindros, conos, y esferas; y el estudiante entiende las relaciones entre las fórmulas para primas, pirámides y cilindros. El estudiante determina cómo los cambios en las dimensiones afectan el perímetro, área y volumen de figuras geométricas más comunes y los sólidos.
	<b>TAREAS DE DESEMPEÑO:</b>		<b>TAREAS DE DESEMPEÑO:</b>
	<b>Cantidad de exámenes:</b>		<b>Cantidad de exámenes:</b>
	<b>Cantidad de Técnicas de Assessment y pruebas:</b>		<b>Cantidad de Técnicas de Assessment y pruebas:</b>
<b>Unidad 9.2: Semejanza y Congruencia (5semanas)</b>		<b>Unidad 9.6: Diseños Geométricos (5 semanas)</b>	
Semanas 6-10	En esta unidad, el estudiante explorará la congruencia y la semejanza de figuras, así como la transformación de las figuras en un plano de coordenadas. Aplicará la geometría de coordenadas y transformaciones (reflexiones, traslaciones y rotaciones), y justificará las figuras semejantes.	Semanas 26-30	En esta unidad, el estudiante creará y resolverá modelos de diseños al aplicar su entendimiento y habilidades geométricos en los contextos la vida diaria.
	<b>TAREAS DE DESEMPEÑO:</b>		<b>TAREAS DE DESEMPEÑO:</b>

	<b>Cantidad de exámenes:</b>		<b>Cantidad de exámenes:</b>
	<b>Cantidad de Técnicas de Assessment y pruebas:</b>		<b>Cantidad de Técnicas de Assessment y pruebas:</b>
<b>Unidad 9.3: Círculos (5 semanas)</b>		<b>Unidad 9.7: Matrices (5 semanas)</b>	
<b>Semanas 11-15</b>	En esta unidad el estudiante estudiará las relaciones entre segmentos en cuerdas, tangentes y secantes como aplicación de semejanza. Estos prueban teoremas básicos sobre círculos: una tangente es perpendicular a la radio, teorema de ángulo inscrito y teoremas de cuerdas y tangentes que implica longitudes de segmentos y medidas de ángulos.	<b>Semanas 31-35</b>	En esta unidad, el estudiante explorará el uso de matrices. Representará e interpretará datos en matrices, desarrollará propiedades para computar matrices y las utilizará para resolver ecuaciones lineales.
	<b>TAREAS DE DESEMPEÑO:</b>		<b>TAREAS DE DESEMPEÑO:</b>
	<b>Cantidad de exámenes:</b>		<b>Cantidad de exámenes:</b>
	<b>Cantidad de Técnicas de Assessment y pruebas:</b>		<b>Cantidad de Técnicas de Assessment y pruebas:</b>
<b>Unidad 9.4: Geometría Euclidiana (5 semanas)</b>		<b>Unidad 9.8: Valor Esperado (5 semanas)</b>	
<b>Semanas 16-20</b>	En esta unidad el estudiante repasará y analizará las figuras geométricas para desarrollar justificaciones para los teoremas de la Geometría Euclidiana.	<b>Semanas 36-40</b>	En esta unidad los estudiantes explorarán diferentes métodos de colección, interpretación y presentación de datos para hacer inferencias y sacar conclusiones. Usarán la regla de multiplicación para determinar el espacio muestral de un experimento, usar simulaciones para estimar los resultados de probabilidades de eventos cuyo valor teórico es difícil de calcular, analizar datos en dos variables y representar datos gráficamente.
	<b>TAREAS DE DESEMPEÑO:</b>		<b>TAREAS DE DESEMPEÑO:</b>
	<b>Cantidad de exámenes:</b>		<b>Cantidad de exámenes:</b>
	<b>Cantidad de Técnicas de Assessment y pruebas:</b>		<b>Cantidad de Técnicas de Assessment y pruebas:</b>

PLAN DE EVALUACIÓN AÑO ESCOLAR			
Criterios de evaluación por áreas	Detallar los instrumentos de evaluación y su valor	Valor total anual	Peso relativo
Tareas de desempeño			
Técnicas de <i>assessment</i> y pruebas:			
Total			

**TEXTOS DE REFERENCIAS\***

- Algebra 2 Common Core, Pearson Education

### NOTAS GENERALES

- Asistir puntual y regularmente a la clase virtual (videoconferencia)
- Cumplir con los trabajos diarios, asignaciones y exámenes con honestidad y puntualidad.
- En caso de ausencia, el estudiante acezará a la videoconferencia grabada y notificará al profesor el motivo de la ausencia.
- Exhibir un comportamiento respetuoso y cordial en el salón virtual.
- Los estudiantes que participan del Programa de Educación Especial, Sección 504 de la Ley de Rehabilitación Vocacional y del Programa de Limitaciones Lingüísticas recibirán los acomodos razonables especificados en: PEI, Plan de Servicios/Sección 504 y Plan de Desarrollo del Lenguaje; según corresponda.
- Si algún estudiante tiene alguna condición médica que requiera adaptaciones curriculares debe informarlo.
- Este bosquejo de curso está sujeto a cambios por condiciones atmosféricas adversas, enfermedad del maestro o necesidades académicas (de reenseñanza) de los estudiantes; entre otros.**

ESCALA DE EVALUACIÓN	ESCALA PARA PROMEDIO GENERAL
100 – 90 A	4.00 – 3.50 A
89 – 80 B	3.49 – 2.50 B
79 – 70 C	2.49 – 1.60 C
69 – 60 D	1.59 – 0.80 D
59 – 0 F	0.79 – 0.00 F

---

### ACUSE DE RECIBO DE PRONTUARIO Y PLAN EVALUATIVO DEL ESTUDIANT

Firma del estudiante	Firma del maestro
Firma del padre, madre o persona encargada	Firma del Director Escolar