

	<i>Institución Educativa Benjamín Herrera</i> Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002	REG-DC-SEA-06
	PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA	Versión 1
	Revisó: Líder de proceso	Aprobó: Rector

ÁREA:	Matemáticas Geometría	DOCENTE:	Breen Uribe
GRADO:	8	ESTUDIANTE:	
PERIODO:	1		
FECHA DE ENTREGA:	Mayo 25 al 29	VALOR DEL TRABAJO:	30%
FECHA DE SUSTENTACIÓN:	Junio 01 al 05	VALOR DE LA SUSTENTACIÓN:	70%

CONTENIDO	
ESTÁNDAR	Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos. Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados. La formulación, comparación y ejercitación de procedimientos
COMPONENTES	ESPACIAL Y MÉTRICO NUMÉRICO
COMPETENCIA	Comunicación Razonamiento y argumentación Modelación y representación
DERECHO BÁSICO DE APRENDIZAJE	DBA 6: Identifica relaciones de congruencia y semejanza entre las formas geométricas que configuran el diseño de un objeto. DBA 7: Identifica regularidades y argumenta propiedades de figuras geométricas a partir de teoremas y las aplica en situaciones reales. DBA 9: Propone, compara y usa procedimientos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas en diversas situaciones o contextos.
INDICADORES DE DESEMPEÑO	DC1: Discrimina casos de congruencia y semejanza de triángulos. DC2: Justifica propiedades geométricas usando axiomas y teoremas. DC3: Reconoce elementos y relaciones básicas del lenguaje geométrico. DP1: Utiliza criterios para argumentar la congruencia de triángulos. DP2: Aplica criterios de semejanza en la resolución de problemas. DP3: Construye y analiza figuras geométricas planas.
SITUACIÓN PROBLEMA	
<p>En la institución se va a organizar una feria escolar y el curso debe ayudar a diseñar una zona de exposición dentro del salón o del patio. Para ello, necesitan distribuir mesas, carteles y caminos de circulación de manera ordenada. El diseño debe incluir rectas, segmentos, ángulos, líneas paralelas y perpendiculares, figuras geométricas y</p>	

	<i>Institución Educativa Benjamín Herrera</i> Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002	REG-DC-SEA-06
	PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA	Versión 1
	Revisó: Líder de proceso	Aprobó: Rector

polígonos. Además, cada puesto deberá tener una forma definida para saber cuánto espacio ocupa y cómo se puede organizar mejor.

Los estudiantes deben observar el espacio, representar el plano en papel cuadriculado y responder preguntas como:

- ¿Qué líneas se cruzan y cuáles no?
- ¿Qué ángulos se forman en las esquinas?
- ¿Qué figuras son polígonos?
- ¿Qué formas tienen perímetro definido?
- ¿Cómo se puede organizar el espacio de manera clara y funcional?

ACTIVIDADES O ACCIÓN SITUADA

A. Reconocimiento de conceptos básicos

1. Dibuja un punto, una recta, un segmento y una semirrecta.
2. Escribe con tus palabras la diferencia entre recta y segmento.
3. Marca en tu cuaderno dos ejemplos de objetos del salón que se parezcan a una recta o a un segmento.
4. Dibuja dos rectas que se corten y dos rectas que no se corten nunca.
5. Explica qué significa que dos rectas sean paralelas.
6. Explica qué significa que dos rectas sean perpendiculares.
7. Dibuja un ángulo agudo, un ángulo recto y un ángulo obtuso.
8. Señala en una hoja un objeto que tenga forma de ángulo recto.
9. Escribe tres lugares donde observes líneas paralelas en tu entorno.
10. Escribe tres lugares donde observes líneas perpendiculares en tu entorno.

B. Aplicación y representación

11. En papel cuadriculado, dibuja un rectángulo y marca sus lados paralelos.
12. En el mismo dibujo, señala los ángulos rectos.
13. Dibuja un triángulo y escribe cuántos lados y vértices tiene.
14. Dibuja un cuadrilátero y clasifícalo según sus lados.
15. Dibuja un pentágono y un hexágono.
16. Escribe la diferencia entre un polígono regular y uno irregular.
17. Observa una figura y responde si es o no un polígono. Justifica tu respuesta.
18. Dibuja una figura cerrada con lados rectos y otra con líneas curvas.
19. Escribe cuál de las dos figuras anteriores puede ser un polígono y explica por qué.
20. Identifica en una imagen de un salón o cancha cuáles figuras geométricas aparecen.

C. Comprensión y argumentación

21. Un estudiante dice: "Un círculo es un polígono". ¿Estás de acuerdo? Explica.
22. Un estudiante dice: "Dos rectas paralelas se encuentran en un punto si las alargamos mucho". ¿Es correcto? Justifica.
23. Un estudiante dice: "Dos rectas perpendiculares forman un ángulo de 45°". ¿Es correcto? Explica.
24. ¿Por qué un rectángulo tiene lados paralelos y ángulos rectos?
25. ¿Qué características debe tener una figura para ser considerada polígono?
26. ¿Por qué es importante reconocer figuras geométricas en objetos reales?
27. Explica con un ejemplo qué diferencia hay entre lado y vértice.
28. ¿Qué figura tiene 4 lados, 4 vértices y 4 ángulos?
29. ¿Qué figura tiene 3 lados y 3 vértices?
30. Escribe una situación de la vida diaria donde necesites usar geometría para organizar espacios.

Preguntas de investigación

	<i>Institución Educativa Benjamín Herrera</i> Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002	REG-DC-SEA-06
	PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA	Versión 1
	Revisó: Líder de proceso Aprobó: Rector	Fecha de Aprobación del Formato: Enero de 2019

1. ¿Cómo se usan las rectas paralelas y perpendiculares en la construcción de casas o edificios?
2. ¿Por qué muchas figuras de la naturaleza no son polígonos perfectos?
3. ¿Cómo ayudan los polígonos en el diseño de objetos, señales y estructuras?
4. ¿Qué relación existe entre ángulos y polígonos?
5. ¿Cómo se puede comprobar si dos rectas son paralelas usando una regla o escuadra?
6. ¿Qué diferencia hay entre una figura abierta y una figura cerrada?
7. ¿Por qué los arquitectos y diseñadores usan tanto la geometría?
8. ¿Cómo influyen los conceptos de geometría en los mapas y planos?
9. ¿Qué ventaja tiene representar figuras en papel cuadriculado?
10. ¿Qué pasaría si en un dibujo o construcción no existieran rectas paralelas ni perpendiculares?

Reto final: “Diseña el plano del curso”

En una hoja cuadriculada, dibuja el plano del salón o de una zona de la institución. Debe incluir:

- 2 rectas paralelas
- 2 rectas perpendiculares
- 3 polígonos diferentes
- 1 ángulo recto
- 1 figura regular y 1 irregular

Luego escribe una breve explicación de cómo organizaste tu dibujo y por qué usaste esas figuras.