

Plan de apoyo segundo periodo		
Asignatura		
Geometría (Pensamiento espacial y sistemas geométricos – Pensamiento métrico y sistemas de medida)		
Nombre del docente o los docentes		
Adriana Patricia Arias Carmona		
Grupo		
7° (Séptimo)		
Nombre del estudiante		
Estándar		
- Identifico relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud. - Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas. - Aplica el concepto de medición en el plano y en el espacio, en la solución de distintas situaciones métricas de longitud área y volumen.		
Competencia		
Matemáticas	Socioemocionales (intrapersonal, interpersonal y sistémica)	Pensamiento computacional
- Razonamiento - Resolución y planteamiento de problemas - Comunicación - Modelación - Elaboración, comparación y ejercitación de procedimientos	- Conciencia emocional - Empatía y respeto - Seguridad en entornos	- Descomposición - Reconocimiento de patrones - Abstracción - Algoritmo
Indicadores de desempeño		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
- Formula problemas, usando y comparando modelos geométricos, para argumentar el proceso de solución. - Identifica diferentes cuerpos geométricos.	- Representa objetos tridimensionales, a través de la observación de un modelo dado, para definir sus características. - Construye algunos sólidos geométricos. - Resuelve problemas geométricos de áreas y volúmenes usando diversos esquemas concretos.	- Demuestra compromiso en la realización de sus tareas y consultas. - Fomenta el cumplimiento y realización de las actividades. - Participa en el desarrollo de las actividades de la clase. - Cumple con los compromisos académicos. - Demuestra solidaridad con el conocimiento para ayudarle a los compañeros que lo necesitan. - Muestra agrado por las explicaciones y participa en las actividades. - Presenta iniciativa y disposición para trabajar en equipo.
Contenidos		
- Área y perímetro de figuras planas. - Cuerpos geométricos (poliedros, prismas, pirámides y cuerpos redondos).		

- Representación, vista y construcción de cuerpos geométricos.

Descripción de las actividades a desarrollar por el estudiante

Nota: Recuerde que los procedimientos matemáticos son fundamental en cada respuesta, **el trabajo se debe entregar con cada punto justificado, argumentos y procesos necesarios.**
Leer atentamente y responder los siguientes ítems, para ello consulta si es necesario:

MINIPROYECTO INTEGRADOR: midiendo y construyendo figuras

Responde cada pregunta con una explicación clara y completa, usando ejemplos cuando se te pida.

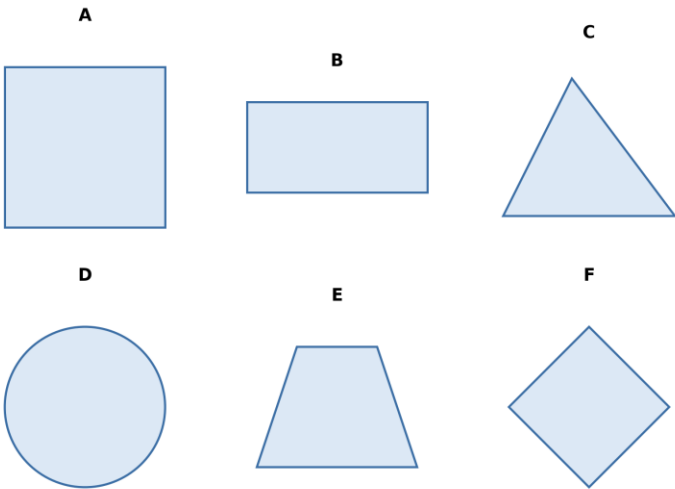
Pregunta	Justificación y argumentación
1. Explica con tus propias palabras la diferencia entre área y perímetro.	
2. Da un ejemplo de la vida cotidiana en el que sea más útil calcular el área y otro en el que sea más útil calcular el perímetro.	
3. Si duplicas la longitud del lado de un cuadrado, ¿qué sucede con su área y con su perímetro? Justifica tu respuesta con un ejemplo numérico.	
4. ¿Cuál es la diferencia principal entre un poliedro y un cuerpo redondo? Menciona dos ejemplos de cada uno.	
5. Explica la diferencia entre un prisma y una pirámide. ¿En qué se parecen y en qué se diferencian sus bases y sus caras laterales?	
6. ¿Para qué le sirve a un arquitecto o a un diseñador conocer las vistas (frontal, superior y lateral) de un objeto antes de construirlo?	

7. Describe, paso a paso, cómo construirías con cartulina el desarrollo plano de una pirámide de base cuadrada. ¿Qué figuras necesitas recortar y cuántas de cada una?

8. Escribe en la columna A el número de la fórmula que corresponde a cada figura.

Figura (A)	Fórmula (B)
a. Cuadrado ()	1. $A = (B + b) \times h \div 2$
b. Rectángulo ()	2. $A = l \times l$
c. Triángulo ()	3. $P = 2\pi r$
d. Círculo (área) ()	4. $A = b \times h \div 2$
e. Circunferencia (perímetro) ()	5. $A = \pi \times r^2$
f. Trapecio ()	6. $A = b \times h$

9. Observa las figuras planas señaladas con letras y relacionalas con su nombre escribiendo la letra correspondiente en el paréntesis.



Nombre	Letra	Definición	Dibuja
Círculo	()		
Rombo	()		
Triángulo	()		



Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Institución Educativa Barrio Olaya Herrera

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431



Alcaldía de Medellín
Secretaría de Educación

Cuadrado	()		
Trapezio	()		
Rectángulo	()		

10. Relaciona cada cuerpo geométrico con su clasificación, escribiendo P si es poliedro o R si es un cuerpo redondo.

Cuerpo geométrico	Clasificación	Definición	Dibuja
a. Cubo	()		
b. Esfera	()		
c. Cono	()		
d. Pirámide cuadrangular	()		
e. Cilindro	()		
f. Prisma triangular	()		

11. Observa la galería de cuerpos geométricos y escribe, junto a cada nombre, la letra que le corresponde.



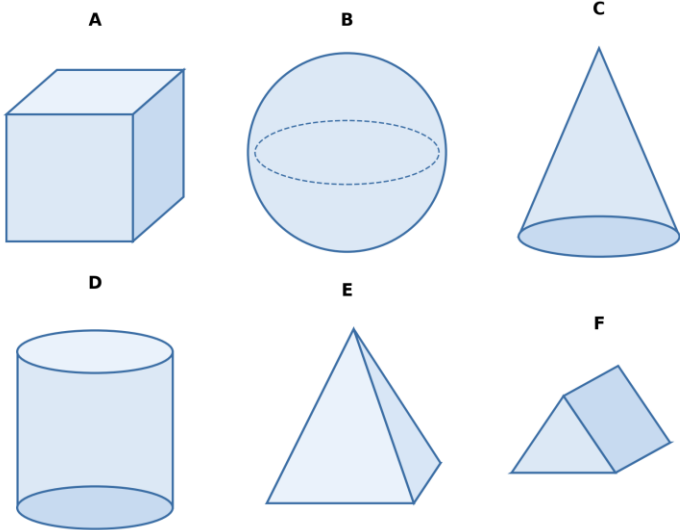
Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Institución Educativa Barrio Olaya Herrera

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431



Alcaldía de Medellín
Secretaría de Educación



Nombre	Letra	Definición	Dibuja
Cono	()		
Cubo	()		
Cilindro	()		
Esfera	()		
Pirámide	()		
Prisma triangular	()		

12. Cada desarrollo plano (plantilla) permite construir un cuerpo geométrico. Relaciona cada letra con el nombre del sólido que se forma al armarlo. Constrúyelo y anéxalos a la entrega de tu plan de apoyo



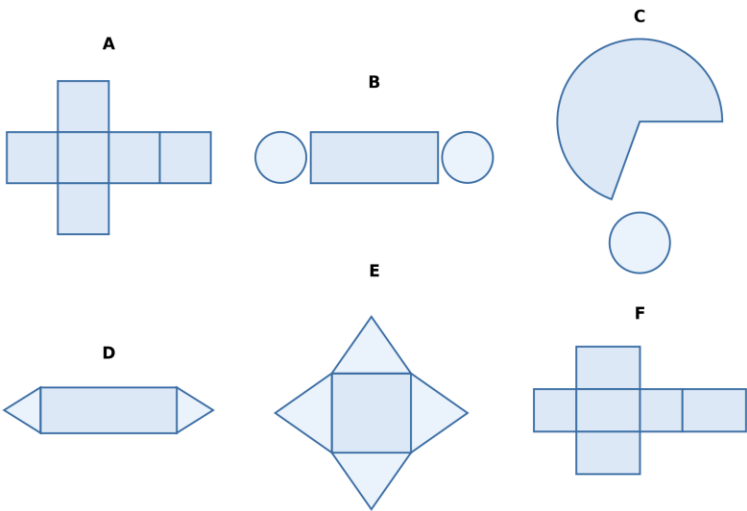
Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Institución Educativa Barrio Olaya Herrera

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431



Alcaldía de Medellín
Secretaría de Educación



Sólido que se forma	Letra del desarrollo	Definición	Dibuja
Cilindro	()		
Prisma rectangular	()		
Cubo	()		
Cono	()		
Prisma triangular	()		
Pirámide cuadrangular	()		

13. Relaciona cada tipo de vista con su definición.

Vista	Definición	Dibuja el objeto a partir de la definición
a. Vista frontal	1. Lo que se observa al mirar el sólido desde arriba.	

b. Vista superior	2. Lo que se observa al mirar el sólido de frente.	
c. Vista lateral	3. Lo que se observa al mirar el sólido desde uno de sus costados.	

14. Lee cada enunciado y marca con una X si la afirmación es Verdadera (V) o Falsa (F). Si la afirmación es falsa, justifica tu respuesta en la línea inferior.

- a. El perímetro de una figura plana es la suma de las longitudes de todos sus lados.

V

F

Corrección:
- b. El área de un círculo se calcula multiplicando su diámetro por el número π .

V

F

Corrección:
- c. Todos los prismas tienen dos bases paralelas y congruentes entre sí.

V

F

Corrección:
- d. La esfera, el cono y el cilindro son poliedros porque tienen caras curvas.

V

F

Corrección:
- e. El desarrollo plano de un cubo está formado por 6 cuadrados congruentes.

V

F

Corrección:



Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Institución Educativa Barrio Olaya Herrera

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431



Alcaldía de Medellín
Secretaría de Educación

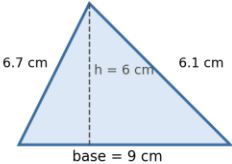
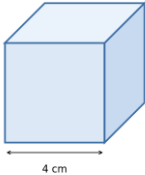
f. La vista superior de un sólido es igual, en todos los casos, a su vista frontal.

V

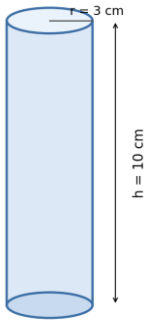
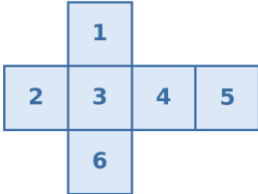
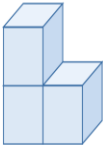
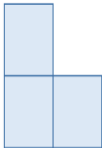
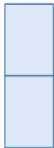
F

Corrección:

15. Observa cada imagen con atención, identifica los datos y resuelve lo que se pide. Realiza las operaciones en el espacio en blanco.

Planteamiento	Procedimiento y solución:
El siguiente terreno rectangular tiene las medidas indicadas en la imagen. Calcula su área y su perímetro. 	
Calcula el área y el perímetro del siguiente triángulo, teniendo en cuenta las medidas de su base, su altura y sus tres lados. 	
Observa el siguiente cubo. Escribe cuántas caras, aristas y vértices tiene, y calcula el área de una de sus caras y el área total del cubo.  N.° de caras: _____ N.° de aristas: _____ N.° de vértices: _____	
Observa el siguiente cilindro y sus medidas. Identifica sus partes (bases y superficie lateral) y calcula el área de una de sus bases.	

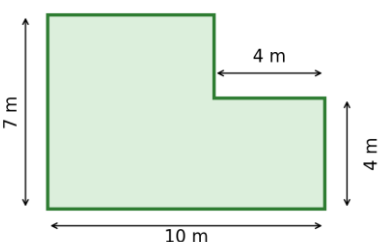
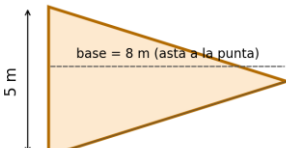
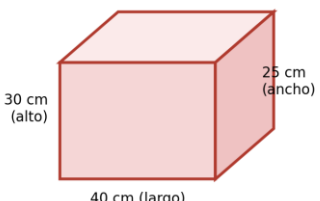
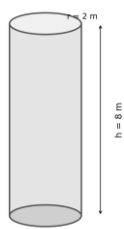


	
El siguiente es el desarrollo plano de un cubo con sus caras numeradas del 1 al 6. Si lo armas, la cara 3 queda en el centro. Escribe qué número de cara queda opuesto (en la cara contraria) a cada una de las siguientes caras: 1, 2 y 5.  Cara opuesta a 1: _____ Cara opuesta a 2: _____ Cara opuesta a 5: _____	
El siguiente sólido está formado por cubos apilados. Observa el sólido y sus tres vistas (frontal, superior y lateral) y responde: ¿cuántos cubos forman el sólido? Explica cómo lo determinaste. Sólido  Vista frontal  Vista superior  Vista lateral 	

Situaciones problema

16. Lee cada situación, observa la imagen y resuelve el problema mostrando el procedimiento completo.

Planteamiento	Procedimiento y solución:
Don Alberto quiere cercar y sembrar pasto en el siguiente terreno con forma de L, cuyas medidas se muestran en la imagen. Calcula el área total del terreno (para el pasto) y su perímetro (para la cerca). Si el metro de cerca cuesta \$18.500, ¿cuánto debe pagar en total por la cerca?	

	
Una fábrica de banderas debe elaborar la siguiente bandera triangular para un evento deportivo, con las medidas mostradas en la imagen. Si cada metro cuadrado de tela cuesta \$12.000, ¿cuánto costará la tela necesaria para elaborar la bandera? 	
Camila quiere forrar en papel de regalo la siguiente caja con forma de prisma rectangular, cuyas medidas se muestran en la imagen. Calcula el área total de la caja (las seis caras) para saber cuánto papel necesita como mínimo. 	
Un agricultor tiene un silo cilíndrico para almacenar grano, con las medidas que se muestran en la imagen. Calcula el área de la base circular del silo. Si desea pintar únicamente la base con una pintura especial cuyo galón cubre 6 m², ¿le alcanza con un solo galón? 	
La siguiente figura representa una casa formada por la unión de dos cuerpos geométricos. Identifica los dos cuerpos geométricos que la componen y dibuja, en el espacio en blanco, la vista frontal, la vista superior y la vista lateral de la figura completa.	Cuerpos geométricos que la componen Espacio para dibujar las tres vistas:



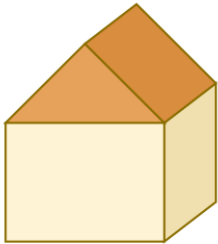
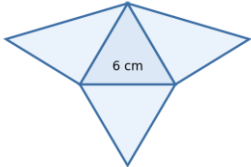
Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Institución Educativa Barrio Olaya Herrera

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431



Alcaldía de Medellín
Secretaría de Educación

	
El siguiente es el desarrollo plano de una pirámide de base triangular, en el que todas las caras son triángulos equiláteros de 6 cm de lado. Indica cuántas caras, vértices y aristas tendrá el sólido una vez armado, y comprueba tu respuesta con la fórmula de Euler ($C + V - A = 2$).  Caras: _____ Vértices: _____ Aristas: _____	Comprobación con la fórmula de Euler:
Indicaciones para los estudiantes: Forma de entrega y fecha máxima de entrega El trabajo se debe entregar de forma escrita y a mano estilo taller, donde se muestre el procedimiento paso a paso en la solución de cada punto, argumentos y todo aquello necesario en consultas y demás que justifique sus respuestas, incluidas las referencias bibliográficas de donde se tome la información que requiera de consultas (en la biblioteca de la institución educativa hay suficiente material de consulta para resolver las actividades propuestas). Se debe entregar en la semana del 7 al 16 de septiembre y tendrá una valoración del 40%. Además de la entrega del presente trabajo el estudiante deberá realizar una sustentación de forma oral y escrita en una sesión a pactar con el docente. Esta sustentación se realizará en las semanas del 17 al 28 de septiembre y su valoración será del 60%.	