



COLEGIO PARROQUIAL SAN GABRIEL DE LA DOLOROSA  
PLAN DE ASIGNATURA  
ÁREA MATEMÁTICAS

Grado: Cuarto

Periodo: Segundo

Fecha de inicio:

Fecha de finalización:

Intensidad Horaria Semanal: 5 horas

Docente:

**Pregunta Problematicadora:**

“Diseña tu hogar”

Se les propone a los estudiantes el diseño de su nuevo hogar, para lo que se puede comenzar con la presentación de diferentes planos de proyectos nuevos para identificar en ellos inicialmente la representación y luego las medidas. Luego los estudiantes elaborarán el plano de su

hogar a partir de las siguientes preguntas orientadoras.

Preguntas orientadoras

¿Cuál es el nombre del lugar dónde vives?

¿Hace cuánto tiempo vives en ese lugar?

¿Qué área tiene tu alcoba?

¿Cómo es tu alcoba?

¿Cuál es el área de la sala y el comedor?

¿Qué diferencia en área tiene mi alcoba con respecto a la sala y el comedor?

¿Qué modificación le harías a tu hogar?

Si iniciamos con la remodelación de tu alcoba, ¿qué altura tiene tu alcoba? ¿Cuál es el volumen de tu alcoba?

Si iniciamos con la remodelación de tu alcoba, ¿qué colores utilizarías en la pintura de tu alcoba? ¿Qué cantidad de pintura requieres para pintar tu alcoba?

¿Cómo puedes aumentar el área de tu alcoba en  $\frac{1}{4}$  de la existente?

¿Qué conclusiones puedes sacar si aumentas una de las medidas de tu alcoba en 20 cm?

Se pueden trabajar problemas simulados como los siguientes (o generar datos reales que parten de la consulta):

Para la pintada de tu alcoba se requirió contratar un pintor, al que se le pagó \$20.000 la hora.

Si en total requiere 2 horas por cada 10 metros cuadrados pintados, ¿cuánto tiempo tardó en pintar tu alcoba? ¿Cuánto se debió cancelar al pintor por el trabajo realizado?

Para la remodelación de la alcoba de tus padres, has decidido diseñar el papel de colgadura para las paredes, ¿Qué figuras empleaste?

¿Cuál es la medida de sus ángulos?

Si cada papel de colgadura mide 2 metros por 1 metro, ¿cuántas piezas del papel de colgadura requieres para decorar la alcoba de tus padres?

**Competencias:**

- La formulación, el tratamiento y la resolución de problemas.
- La modelación.
- La comunicación.
- El razonamiento.
- La formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.

**Estándares básicos de competencias:**

<p><b>Pensamiento numérico y sistemas numéricos</b></p> <p>Uso diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedad desde los números naturales y sus operaciones.</p>	<p><b>Pensamiento espacial y sistemas geométricos</b></p> <p>Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.</p> <p>Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características.</p>	<p><b>Pensamiento métrico y sistemas de medidas</b></p> <p>Reconozco el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura) y de algunas de las Unidades que se usan para medir cantidades de la magnitud respectiva en situaciones aditivas y multiplicativas.</p> <p>Describo y argumento relaciones entre el perímetro y el área de figuras diferentes, cuando se Fija una de estas medidas.</p>	<p><b>Pensamiento aleatorio y sistemas de datos</b></p> <p>Comparo diferentes representaciones del mismo Conjunto de datos.</p>
---	---	---	---

**Derechos Básicos de Aprendizaje:**

1. Identifica patrones en secuencias (aditivas o multiplicativas) y los utiliza para establecer generalizaciones aritméticas o algebraicas.
2. Identifica los movimientos realizados a una figura en el plano respecto a una posición o eje (rotación, traslación y simetría) y las 3. modificaciones que pueden sufrir las formas (ampliación- reducción).
3. Caracteriza y compara atributos medibles de los objetos (densidad, dureza, viscosidad, masa, capacidad de los recipientes, temperatura) con respecto a procedimientos, instrumentos y unidades de medición; y con respecto a las necesidades a las que responden.

**Indicadores de Desempeño**

**Cognitivo**

Relaciona las propiedades de los números naturales y de sus operaciones en la solución de problemas cotidianos.

**Praxiológico**

Resuelve problemas sobre áreas y perímetros de figuras bidimensionales utilizando operaciones con números naturales.

**Axiológico**

Reconoce el valor de las normas y los acuerdos para la convivencia en la familia, en el medio escolar y en otras situaciones.

Semana	Ejes Temáticos	Estrategias Metodológicas	Recursos	Acciones Evaluativa
1	Multiplicación y división por potencias de 10, Resolución de problemas con división.	1. Trabajo Individual. 2. Trabajo en equipo. 3. Mesa redonda. 4. Exposiciones. 5. Sustentaciones. 6. Puesta en común. 7. Socio dramas. 8. Juego de roles. 9. Ilustraciones. 10. Secuencias didácticas. 11. Aprendizaje Basado en Problemas: (ABP)	Escuadras, Reglas, compas, curvígrafos, Geoplanos, , vídeos alusivos a la historia de las matemáticas, Ábacos, juegos de naipes, bingo, la máquina de las sumas o el plato mágico del Hada de los Números, calculadora, dados, rompecabezas matemáticos, tablero, marcador, la torta de los fraccionarios , borrador	1. Evaluaciones escritas (diagnósticas - externas) y orales 2. Trabajos de Consulta. 3. Sustentaciones. 4. Bitácoras 5. Exposiciones. 6. Planteamiento y resolución de problemas en situaciones Diferenciadas. 7. Desarrollo de guías. 8. Desarrollo de talleres. 9. Desarrollo de competencias texto guía. 10. Manejo eficiente y eficaz del trabajo en el aula. 11. Elaboración de trabajos escritos con las normas APA.
2	Múltiplos y divisores, M.C.M y M.C.D.			
3	Fracciones propias e impropias, Números mixtos, Fracciones equivalentes.			
4	Amplificación y simplificación de fracciones			
5	Clasificación de polígonos, Construcción de polígonos.			
6	. Círculo y circunferencia.			
7	Múltiplos y submúltiplos del metro, Conversión de medidas de longitud.			
8	Situaciones problema con unidades de longitud.			
9	Organización de datos gráficos y pictogramas, Interpretación de gráficos (moda y mediana).			
10	Patrones y secuencias numéricas.			

				12. Planteamiento y resolución de problemas en situaciones diferenciadas.
--	--	--	--	---