



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

Grado: Séptimo

Periodo: Primero

Fecha de inicio:

Fecha de finalización:

Intensidad Horaria Semanal: 5 horas

Docente:

Pregunta Problematicadora:

“Una ciudad en el gigante azul”

“Construir una ciudad en Neptuno no es nada fácil. Huracanes gigantescos se extienden por el lugar y remueven lo que se encuentra. Por eso la Tierra sigue siendo el lugar ideal para vivir y hacer lo que nos gusta: razón suficiente para cuidarla” (Vélez, 2012, p.33).

¿Cómo se construye una ciudad? ¿Qué se necesita? Haz toda una propuesta.

Preguntas orientadoras

¿Por qué Neptuno es azul?

¿Cuál es la temperatura promedio de Neptuno?

¿Cuál es el tamaño de Neptuno?

¿Cuál es la relación entre el tamaño de Neptuno y el tamaño de la Tierra?

Dependiendo de la relación de tamaños entre Neptuno y la Tierra ¿cuántos habitantes más o menos podrían habitar Neptuno?

¿Qué condiciones se deben tener en cuenta para construir una ciudad en Neptuno?

¿Qué clase de polígonos empleaste para su construcción?

¿Cómo debe ser la nave espacial que permita realizar un viaje intergaláctico?

¿Qué requiere una persona para desplazarse de la Tierra a la Luna?

¿Cuánto tiempo toma ir a Neptuno desde la Tierra? Traza diferentes trayectos e indica en cada uno el tiempo requerido.

¿Cuál debería ser la velocidad que se requiere para realizar este viaje?

Si estamos en Neptuno y necesitamos enviar un mensaje a la Tierra, ¿cuánto tiempo tardaría en llegar el mensaje?

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>Pensamiento numérico y sistemas numéricos Resuelvo y formulo problemas en contextos de medidas relativas y de variaciones en las medidas. Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones. Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos.</p>	<p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos Clasifico polígonos en relación con sus propiedades</p>	<p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos Reconozco el conjunto de valores de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí en situaciones concretas de cambio (variación). Utilizo métodos informales (ensayo y error, complementación) en la solución de ecuaciones.</p>
--	---	--

Derechos Básicos de Aprendizaje:

1. Comprende y resuelve problemas, que involucran los números racionales con las operaciones (suma, resta, multiplicación, división, potenciación, radicación) en contextos escolares y extraescolares.
2. Utiliza diferentes relaciones, operaciones y representaciones en los números racionales para argumentar y solucionar problemas en los que aparecen cantidades desconocidas.
3. Representa en el plano cartesiano la variación de magnitudes (áreas y perímetro) y con base en la variación explica el comportamiento de situaciones y fenómenos de la vida diaria.

Indicadores de Desempeño

<p>Cognitivo Usa correctamente las técnicas del despeje de ecuaciones de primer grado con una incógnita. Clasifica polígonos en relación con sus propiedades.</p>	<p>Praxiológico Aplica diversas estrategias para resolver y formular problemas que requieren del uso de las relaciones y propiedades de las operaciones en el campo numérico de los enteros en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos.</p>	<p>Axiológico Expresa, en forma asertiva, sus puntos de vista e intereses en las discusiones grupales.</p>
--	---	---

Semana	Ejes Temáticos	Estrategias Metodológicas	Recursos	Acciones Evaluativa
1	Factores primos, M.C.M. y M.C.D.	1. Trabajo Individual.		1. Evaluaciones

2	Números racionales, Representación fraccionaria de un número racional.	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	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. 12. Planteamiento y resolución de problemas en situaciones diferenciadas.
3	Números mixtos, Representación en la recta numérica de los números racionales, Representación decimal de un número racional y viceversa.			
4	Clasificación de los números decimales, Adición y sustracción de los números racionales,			
5	Polígonos y clasificación, Construcción de polígonos.			
6	Ángulos, medición y construcción.			
7	Construcción de triángulos.			
8	Unidades de longitud, Sistema internacional de medidas, Unidades de área.			
9	Población y muestra, Tablas que modelan variación entre dos variables, Variable, Tipos de variables en un estudio estadístico, Situaciones de variación entre variables.			
10	Gráficos que representan la variación entre dos variables.			