



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

Grado: Undécimo

Periodo: Segundo

Fecha de inicio:

Fecha de finalización:

Intensidad Horaria Semanal: 6 horas

Docente:

Pregunta Problematicadora:

“Recoger fondos”

En la institución se está planeando una campaña para recaudar fondos, para el Prom de undécimo. Se sabe que los aportes totales están en función de la duración de la campaña (aportes en función del tiempo $t = \text{días}$) y la motivación de la misma. ¿Qué estrategias de inversión garantizarían el recaudo para los estudiantes de grado 11°?

Preguntas orientadoras

¿Cuál podría ser la función, que exprese el porcentaje de la población (expresado en fracción decimal), que hará un aporte en función del número de días (t) de la campaña?

Si a los 10, 15, 20, 25 y 30 días se realizó un aporte. ¿Qué porcentaje de la población lo realizó?

Compara y analiza los resultados anteriores.

¿Cómo motivarías al estudiantado?

¿Cuál es el porcentaje de la población que habrá realizado aportes, si la campaña continúa por tiempo indefinido?

¿Es constante el recaudo? ¿Cómo podríamos capitalizar nuestros ingresos? ¿Conoces los diferentes tipos de capitalizaciones del mercado?

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:

Pensamiento numérico y sistemas numéricos

Pensamiento métrico y sistemas de medidas

Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos

Justifico resultados obtenidos mediante procesos de aproximación sucesiva, rangos

Utilizo las técnicas de aproximación en procesos infinitos numéricos.

<p>Reconozco la densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos.</p> <p>Comparo y contrasto las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos.</p>	<p>de variación y límites en situaciones de medición.</p>	
--	---	--

Derechos Básicos de Aprendizaje:

1. Interpreta y diseña técnicas para hacer mediciones con niveles crecientes de precisión (uso de diferentes instrumentos para la misma medición, revisión de escalas y rangos de medida, estimaciones, verificaciones a través de mediciones indirectas).
2. Modela objetos geométricos en diversos sistemas de coordenadas (cartesiano, polar, esférico) y realiza comparaciones y toma decisiones con respecto a los modelos.
3. Usa propiedades y modelos funcionales para analizar situaciones y para establecer relaciones funcionales entre variables que permiten estudiar la variación en situaciones intraescolares y extraescolares.

Indicadores de Desempeño		
<p>Cognitivo</p> <p>Justifica límites de medición cuando resuelve Problemas cotidianos.</p>	<p>Praxiológico</p> <p>Aplica propiedades de los números reales Cuando resuelve problemas cotidianos.</p>	<p>Axiológico</p> <p>Argumenta y debate sobre dilemas de la vida en los que entran en conflicto el bien general y el bien particular, reconociendo los mejores argumentos, así sean distintos a los míos.</p>

Semana	Ejes Temáticos	Estrategias Metodológicas	Recursos	Acciones Evaluativa
1	Composición de funciones - Funciones inversas - Funciones definidas a trozos.	1. Trabajo Individual.	Escuadras, Reglas, compas, curvígrafos, Geoplanos, vídeos alusivos a la historia de las matemáticas, Ábacos, juegos de naipes, bingo, la	1. Evaluaciones escritas (diagnósticas - externas) y orales 2. Trabajos de Consulta.
2	Funciones trigonométricas inversas.	2. Trabajo en equipo.		
3	Situaciones con coordenadas cartesianas.	3. Mesa redonda.		
4	Situaciones con coordenadas esféricas.	4. Exposiciones. 5. Sustentaciones. 6. Puesta en común.		

5	Uso de funciones en situaciones de medición.	7. Socio dramas. 8. Juego de roles. 9. Ilustraciones. 10. Secuencias didácticas. 11. Aprendizaje Basado en Problemas: (ABP)	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	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.
6	Medidas de tendencia central - Medidas de dispersión.			
7	Funciones polinómicas.			
8	Funciones racionales - Funciones trascendentes.			
9	Funciones especial.			
10	Concepto de límite.			