



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

Grado: Décimo

Periodo: Tercero

Fecha de inicio:

Fecha de finalización:

Intensidad Horaria Semanal: 6 horas

Docente:

**Pregunta Problematicadora:**

“Reloj de sol”

Es un instrumento utilizado desde la antigüedad para medir el paso de las horas, los minutos y segundos. ¿Cómo podemos utilizar la sombra de una aguja y el movimiento del sol para medir el tiempo?

Preguntas orientadoras

¿Cómo saber la hora en el día, con la sombra del Sol, en la institución o en cualquier sitio donde me encuentra?

¿Qué elementos necesito para calcular la hora con la posición del Sol?

¿Qué instrumento construyo para medir la hora con la sombra del Sol?

¿Qué relación existe entre los ángulos que se forman con la sombra del Sol y la hora?

Organiza los datos en una tabla y compara los resultados obtenidos.

**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 espacial y sistemas geométricos**

Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.

**Pensamiento aleatorio y sistemas de datos**

Describo tendencias que se observan en conjuntos de variables relacionadas.

**Derechos Básicos de Aprendizaje:**

1. Resuelve problemas mediante el uso de las propiedades de las funciones y usa representaciones tabulares, gráficas y algebraicas para estudiar la variación, la tendencia numérica y las razones de cambio entre magnitudes.
2. Resuelve problemas que involucran el significado de medidas de magnitudes relacionales (velocidad media, aceleración media) a partir de tablas, gráficas y expresiones algebraicas.

3. Propone y realiza experimentos aleatorios en contextos de las ciencias naturales o sociales y predice la ocurrencia de eventos, en casos para los cuales el espacio muestral es indeterminado.

**Indicadores de Desempeño**

<b>Cognitivo</b>	<b>Praxiológico</b>	<b>Axiológico</b>
Compara y describe tendencias de un conjunto de datos para resolver problemas de su entorno.	Utiliza argumentos geométricos para resolver problemas de su cotidianidad.	Identifica dilemas de la vida en las que entran en conflicto el bien general y el bien particular; analiza opciones de solución, considerando sus aspectos positivos y negativos.

Semana	Ejes Temáticos	Estrategias Metodológicas	Recursos	Acciones Evaluativa
<b>1</b>	Forma trigonométrica de un número complejo - Forma rectangular y forma trigonométrica de un numero complejo - Operaciones multiplicativas con números complejos - Potencias y raíces de números complejos.	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.
<b>2</b>	Amplitud y periodo - Amplitud y periodo en funciones trigonométricas.			
<b>3</b>	Gráfica de funciones trigonométricas.			
<b>4</b>	Funciones inversa.			
<b>5</b>	Ley del seno - Ley del coseno.			
<b>6</b>	Técnicas de conteo -Experimentos con espacios muestrales y eventos aleatorios.			
<b>7</b>	Identidades trigonométricas.			
<b>8</b>	Identidades para la suma y diferencia de ángulos.			
<b>9</b>	Identidades para ángulos dobles y medios.			
<b>10</b>	Ecuaciones trigonométricas.			

				<p>11. Elaboración de trabajos escritos con las normas APA.</p> <p>12. Planteamiento y resolución de problemas en situaciones diferenciadas.</p>
--	--	--	--	--