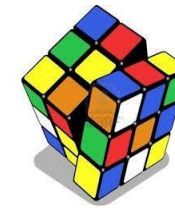


Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO



MALLA CURRICULAR 2025

Área:	MATEMÁTICAS	Asignatura:	ARITMÉTICA - GEOMETRÍA	GRADO	DÉCIMO
-------	-------------	-------------	------------------------	-------	--------

GRADO: DÉCIMO	ÁREA: MATEMÁTICAS	DOCENTE; WILLIAM ALBERTO VÉLEZ VALENCIA	PERIODO: I	AÑO: 2025
---------------	-------------------	---	------------	-----------

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:
 ¿Cómo formalizó el hombre a través de la historia los teoremas y propiedades de los triángulos?
 ¿Tres segmentos forman un triángulo?
 ¿Con tres segmentos se forma un triángulo rectángulo?

ESTANDARES	NÚCLEOS TEMÁTICOS (MÓDULO)	CONTENIDOS (UNIDADES O SECUENCIAS)
<ul style="list-style-type: none"> Analizar situaciones relacionadas con triángulos rectángulos y razones trigonométricas. Usar argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contexto matemático y de otras ciencias. Expresar situaciones del lenguaje cotidiano utilizando el lenguaje matemático. 	<ol style="list-style-type: none"> Ángulos y sistemas de medición. Razones trigonométricas en triángulos rectángulos. 	<p>Módulo 1. Razones trigonométricas Componente numérico-variacional Secuencia1: Ángulos y sistemas de medición. Secuencia2: Razones trigonométricas en triángulos rectángulos.</p>
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Comprende y utiliza funciones para modelar fenómenos periódicos y justifica las soluciones. 		

COMPETENCIAS			INDICADORES DE DESEMPEÑO		
INTERPRETATIVA	ARGUMENTATIVA	PROPOSITIVA	SABER	HACER	SER
Encuentra el valor de los lados y ángulos de un	Justifica los resultados obtenidos en una	Diseña y ejecuta posibles soluciones a situaciones planteadas con triángulos	- Definir y explicar los conceptos y propiedades de los ángulos y sistemas de medición	- Aplicar los conceptos y propiedades de los ángulos, como la medida de ángulos, la	- Demostrar una actitud de pensamiento crítico y reflexivo al trabajar con

<p>triángulo rectángulo en sus diferentes sistemas de medidas mediante las razones trigonométricas.</p>	<p>situación determinada, basándose en la aplicación de procesos, teoremas y propiedades de las funciones y razones trigonométricas.</p> <p>Comprueba si una expresión trigonométrica es o no identidad con base a los algoritmos algebraicos y las identidades fundamentales.</p>	<p>rectángulos en el ambiente cotidiano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar y aplicar las propiedades de los ángulos y sistemas de medición para resolver problemas - Reconocer y explicar la relación entre los ángulos y las longitudes en diferentes contextos - Utilizar vocabulario y notaciones adecuadas para describir y analizar los ángulos y sistemas de medición. 	<p>suma de ángulos y la relación entre ángulos y triángulos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar sistemas de medición, como el sistema sexagesimal y el sistema decimal, para resolver problemas - Resolver problemas que involucran ángulos y sistemas de medición en diferentes contextos, como la geometría, la trigonometría y la física - Utilizar herramientas y estrategias adecuadas, como la construcción de diagramas y la utilización de fórmulas y teoremas, para resolver problemas de manera efectiva y eficiente. 	<p>ángulos y sistemas de medición</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar y evaluar la información de manera efectiva y precisa - Identificar y explicar las relaciones entre los ángulos y las medidas en diferentes contextos - Mostrar una capacidad para aprender de los errores y utilizarlos como oportunidades para mejorar.
---	--	--	---	--	--

GRADO: DÉCIMO	ÁREA: MATEMÁTICAS	DOCENTE; WILLIAM ALBERTO VÉLEZ VALENCIA	PERIODO: II	AÑO: 2025
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Es lo mismo una función que una relación? ¿Es lo mismo una ecuación que una identidad? ¿La media la moda y la mediana son valores exactos para tomar decisiones? ¿La circunferencia sólo se cumple para centro en el origen? 				
ESTANDARES		NÚCLEOS TEMÁTICOS (MÓDULO)	CONTENIDOS (UNIDADES O SECUENCIAS)	

<ul style="list-style-type: none"> • Establecer relaciones y diferencias entre razones y funciones trigonométricas. • Reconocer gráficamente las funciones trigonométricas, su relación con el círculo unitario, sus propiedades y regularidades. • Describir y modelar fenómenos periódicos del mundo real, usando funciones trigonométricas. • Analizar las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas. • Solucionar problemas empleando las funciones trigonométricas inversas. • Modelar situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Funciones circulares. 2. Ángulos de referencia. 3. Funciones trigonométricas: seno y coseno. 4. Funciones trigonométricas: tangente y reciprocas. 5. Transformación de funciones trigonométricas. 6. Funciones trigonométricas inversas. 	<p>Módulo 2. Funciones trigonométricas Componente numérico-variacional</p> <p>Secuencia 3: Funciones circulares.</p> <p>Secuencia 4: Ángulos de referencia.</p> <p>Secuencia 5: Funciones trigonométricas: seno y coseno.</p> <p>Secuencia 6: Funciones trigonométricas: tangente y reciprocas.</p> <p>Secuencia 7: Transformación de funciones trigonométricas.</p> <p>Secuencia 8: Funciones trigonométricas inversas.</p>
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Comprende y utiliza funciones para modelar fenómenos periódicos y justifica las soluciones. 		

COMPETENCIAS			INDICADORES DE DESEMPEÑO		
INTERPRETATIVA	ARGUMENTATIVA	PROPOSITIVA	SABER	HACER	SER
<p>Interpreta correctamente los signos algebraicos, el manejo del plano cartesiano y los valores constantes de las funciones trigonométricas.</p>	<p>Compara las variaciones de las funciones trigonométricas mediante la gráfica o sus valores correspondientes.</p>	<p>Construye correctamente las representaciones gráficas de las funciones trigonométricas con base en la circunferencia trigonométrica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La definición y gráfica de las funciones seno, coseno y tangente - Las propiedades de las funciones trigonométricas, como la periodicidad, la simetría y la relación entre ellas - Las identidades trigonométricas, como la identidad pitagórica y la identidad de suma y diferencia - La resolución de triángulos rectángulos y oblicuos utilizando funciones trigonométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Resolver triángulos rectángulos y oblicuos utilizando funciones trigonométricas - Simplificar expresiones trigonométricas utilizando identidades y fórmulas - Resolver ecuaciones trigonométricas y desigualdades - Modelar y resolver problemas que involucran funciones trigonométricas en diferentes contextos, como la física, la ingeniería y la navegación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Demostrar una actitud de pensamiento crítico y reflexivo al trabajar con funciones trigonométricas - Analizar y evaluar la información de manera efectiva y precisa - Identificar y explicar las relaciones entre las funciones trigonométricas y las identidades trigonométricas - Mostrar una capacidad para aprender de los errores y utilizarlos como oportunidades para mejorar.

