

INSTITUCION EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL SIMÓN BOLÍVAR – LENGUAZQUE
PLAN DE ESTUDIOS

AREA	Matemáticas	DOCENTES	CARLOS HUMBERTO GARCIA LOPEZ		
JUSTIFICACIÓN					
<p>El transcurso de toda una trayectoria de conocimientos y experiencias vividas nos permite tener un conocimiento más amplio de la trigonometría en un contexto más complejo y de responsabilidad frente a la vida y de la misma manera un desenvolvimiento en el campo laboral y practico.</p> <p>La trigonometría permite conocer otros campos del conocimiento de la ingeniería y las ciencias exactas aplicables al desarrollo de proyectos de la comunidad o de su municipio.</p>					
OBJETIVO GENERAL					
<p>Promover que el educando alcance un nivel de conocimiento, análisis, comprensión de las diferentes temáticas desarrolladas a lo largo del grado decimo, con el fin de tener una habilidad de diferenciar los fenómenos de los sistemas numéricos y su aplicabilidad en las ciencias exactas.</p>					
OBJETIVOS ESPECIFICOS					
<p>Desarrollar conocimientos que permitan la comprensión de las propiedades entre las expresiones algebraicas, razones trigonométricas y los triángulos rectángulos.</p> <p>Crear métodos de aplicación de las funciones y teoremas que permitan el uso y práctica de los mismos en nuestros proyectos de innovación.</p> <p>Reconocer la diferencia entre derivadas e integrales y dar solución a las mismas.</p>					
COMPETENCIAS GENERALES					
<p>Presentar argumentos matemáticos acerca de las relaciones geométricas, utilizando la visualización espacial y la modelación geométrica para resolver problemas de las distintas ciencias.</p>					
ASIGNATURA	Trigonometría	GRADO	Decimo	PERIODO	Primero
COMPETENCIA ESPECIFICA 1					
<p>Interpretar instrucciones, expresiones algebraicas, diagramas operacionales y de flujo, en busca de su</p>					

traducción de unos a otros en el sistema de los números reales.		
ESTANDARES	CONTENIDOS	T. P.
1) Utiliza los argumentos de la teoría de números para justificar las relaciones que involucran a todos los números reales. - Análisis representaciones decimales de los números reales para diferenciar entre racionales e irracionales.	- Sistema de los números Reales.	8
COMPETENCIA ESPECIFICA 2		
Identifico características de localización de objetos geométricos en sistemas de representación polar, en particular de las curvas y figuras cónicas. Además de reconocer la densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos numéricos y geométricos.		
ESTANDARES	CONTENIDOS	T. P.
- Reconozco la densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos. - Representación, aplicación y conversión de ángulos en coordenadas polares.	- Densidad e incompletitud de los números racionales. - Sistema de coordenadas polares.	8
COMPETENCIA ESPECIFICA 3		
Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos.		
ESTANDARES	CONTENIDOS	T. P.
- Utiliza relaciones trigonométricas para determinar longitudes y medidas de ángulos	- Los Ángulos: Propiedades y Relaciones.	3
COMPETENCIA ESPECIFICA 4		
Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.		
ESTANDARES	CONTENIDOS	T. P.

<ul style="list-style-type: none"> - Representación, aplicación y conversión de ángulos. - Ubicación de puntos en el plano polar. - Utiliza ideas geométricas y de la trigonometría para resolver problemas tanto de las matemáticas como de otras disciplinas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de medidas angulares. - Triángulos: Clasificación, Puntos y Líneas notables, Teorema de Pitágoras. Criterios de Semejanza. 	1
--	--	----------

ASIGNATURA		GRADO	Decimo	PERIODO	Segundo
COMPETENCIA ESPECIFICA 1					
Describo y modelo fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
<ul style="list-style-type: none">- Utiliza ideas geométricas y de la trigonometría para resolver problemas tanto de las matemáticas como de otras disciplinas.- Utiliza relaciones trigonométricas para determinar longitudes y medidas de ángulos.		<ul style="list-style-type: none">- Razones trigonométricas en el triángulo rectángulo			5
COMPETENCIA ESPECIFICA 2					
Identifico las situaciones y aplicaciones donde se debe aplicar las razones de ángulos complementarios.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
<ul style="list-style-type: none">- Utiliza ideas geométricas y de la trigonometría para resolver problemas tanto de las matemáticas como de otras disciplinas.- Utiliza relaciones trigonométricas para determinar		<ul style="list-style-type: none">- Razones de ángulos complementarios.			6

longitudes y medidas de ángulos.		
COMPETENCIA ESPECIFICA 3		
Reconoce los aspectos básicos y las propiedades de las ecuaciones trigonométricas		
ESTANDARES	CONTENIDOS	T. P.
- Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones dadas y la solución de ecuaciones trigonométricas.	- Razones trigonométricas de ángulos especiales.	
COMPETENCIA ESPECIFICA 4		
Interpreta como Solucionar problemas aplicando las razones trigonométricas en triángulos rectángulos.		
ESTANDARES	CONTENIDOS	T. P.
- Utiliza relaciones trigonométricas para determinar longitudes y medidas de ángulos.	- Solución de problemas mediante triángulos rectángulos.	

ASIGNATURA		GRADO	Decimo	PERIODO	Tercero
COMPETENCIA ESPECIFICA 1					
Comprende y desarrolla las expresiones trigonometricas					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
- Simplifica expresiones trigonométricas.		- Solución de triángulos rectángulos. - Aplicaciones de las razones trigonométricas en triángulos rectángulos.			
COMPETENCIA ESPECIFICA 2					

ESTANDARES	CONTENIDOS	T. P.
<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce las funciones trigonométricas inversas, construye sus gráficas en el plano cartesiano y deduce sus propiedades principales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Funciones trigonométricas 	
COMPETENCIA ESPECIFICA 3		
Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos en la solución de ecuaciones		
ESTANDARES	CONTENIDOS	T. P.
<ul style="list-style-type: none"> - Simplifica expresiones trigonométricas. - Desarrolla aplicaciones que impliquen relaciones entre las Leyes de Seno y Coseno. 	<ul style="list-style-type: none"> - Teoremas de seno y coseno - Solución de triángulos oblicuángulos 	
COMPETENCIA ESPECIFICA 4		
Demuestra identidades y resuelve ecuaciones utilizando relaciones trigonométricas básicas		
ESTANDARES	CONTENIDOS	T. P.
<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce las identidades trigonométricas fundamentales y deduce otras identidades a partir de ellas. - Simplifica expresiones trigonométricas. - Deduce fórmulas trigonométricas para la suma y diferencia de ángulos, la mitad y el doble de un ángulo y otras fórmulas básicas. - Resuelve ecuaciones y sistemas de ecuaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Identidades: Identidades básicas. - Identidades del ángulo doble. - Identidades del ángulo medio. - Identidades para suma y diferencia de ángulos. 	

trigonométricas		
-----------------	--	--

ASIGNATURA	GRADO	Decimo	PERIODO	Cuarto
COMPETENCIA ESPECIFICA 1				
Presentar argumentos matemáticos acerca de las relaciones geométricas, utilizando la visualización espacial y la modelación geométrica para resolver problemas de las distintas ciencias.				
ESTANDARES		CONTENIDOS		T. P.
<ul style="list-style-type: none">- Modelo situaciones de variación periódica en funciones trigonométricas.- Utiliza ideas geométricas y de la trigonometría para resolver problemas tanto de las matemáticas como de otras disciplinas.		<ul style="list-style-type: none">- Lugar geométrico.- Distancia entre puntos.- Punto medio.- Aplicaciones de la línea recta.- Posiciones relativas de dos rectas en el plano.		
COMPETENCIA ESPECIFICA 2				
Aplicar los conceptos algebraicos, geométricos y trigonométricos para el análisis y solución de problemas varios.				
ESTANDARES		CONTENIDOS		T. P.
<ul style="list-style-type: none">- Utiliza ideas geométricas y de la trigonometría para resolver problemas tanto de las matemáticas como de otras disciplinas.		<ul style="list-style-type: none">- Solución de problemas de medidas en las figuras planas.		
COMPETENCIA ESPECIFICA 3				
Identifico los elementos y las ecuaciones de las diferentes secciones cónicas y los grafica (circunferencia y parábola), para la solución de problemas.				
ESTANDARES		CONTENIDOS		T. P.
<ul style="list-style-type: none">- Define la circunferencia, la				

<p>parábola, la elipse y la hipérbola, identifica los elementos de cada una y deduce sus ecuaciones en el plano cartesiano.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visualiza objetos en tres dimensiones desde diferentes perspectivas y analiza sus secciones transversales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conceptualización de las secciones cónicas: Circunferencia, Parábola. 	
COMPETENCIA ESPECIFICA 4		
Identifico los elementos y las ecuaciones de las diferentes secciones cónicas y los grafica (elipse y hipérbola), para la solución de problemas.		
ESTANDARES	CONTENIDOS	T. P.
<ul style="list-style-type: none"> - Define la circunferencia, la parábola, la elipse y la hipérbola, identifica los elementos de cada una y deduce sus ecuaciones en el plano cartesiano. - Visualiza objetos en tres dimensiones desde diferentes perspectivas y analiza sus secciones transversales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conceptualización de las secciones cónicas: Elipse, Hipérbola. 	

EVALUACIÓN					
HETEROEVALUACIÓN		COEVALUACIÓN		AUTOEVALUACIÓN	
CONCEPTO	%	CONCEPTO	%	CONCEPTO	%

PEDAGOGÍA	METODOLOGÍA	DIDÁCTICA

BIBLIOGRAFIA