



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MATEO

“En el camino de la excelencia”



PLAN DE CLASES

GRADO	DÉCIMO	SEMANA	05	PERÍODO	01	CLASE	16 - 23
--------------	---------------	---------------	----	----------------	----	--------------	---------

ÁREA	MATEMÁTICAS	TIEMPO	8 HORAS	FECHA	
ASIGNATURA	MATEMÁTICAS	DOCENTE	MG. LUIS HUMBERTO SALCEDO FUERTES		

ESTANDAR	DBA	COMPETENCIAS	DESEMPEÑO
<p>Identificar características de localización de objetos geométricos en sistemas de representación cartesiana y otros (polares, esféricos,...).</p> <p>Usar argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.</p> <p>Diseñar estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos.</p>	<p>DBA 3. Resuelve problemas que involucran el significado de medidas magnitudes relacionales (velocidad media, aceleración media) a partir de tablas, gráficas y expresiones algebraicas.</p>	<p>Identifica y construye ángulos correctamente teniendo en cuenta su clasificación.</p> <p>**Relaciona y aplica de manera adecuada, el concepto de ángulo a situaciones reales.</p> <p>***Cumple adecuadamente las reglas establecidas para el trabajo en clase.</p>	<p>Mide ángulos en el sistema sexagesimal.</p> <p>Mide ángulos en el sistema cíclico.</p> <p>Establece equivalencias entre los dos sistemas de medición de ángulos.</p> <p>Emplea los conceptos de grado y radián para realizar conversiones de medidas de ángulos.</p> <p>**Comprende los conceptos de longitud de arco, velocidad angular y velocidad lineal</p> <p>**Calcula la longitud de arco.</p> <p>**Calcula la velocidad angular.</p> <p>**Calcula la velocidad lineal.</p> <p>***Respeto el uso de la palabra durante las actividades.</p> <p>***Realiza las actividades propuestas de manera ordenada y con calidad.</p>

OBJETIVOS	TEMA	SUBTEMAS
Realizar conversiones de grados a radianes y viceversa	Ángulos	<p>Ángulos.</p> <p>Ángulo en posición normal o canónica de ángulos.</p> <p>Medición de ángulos en el sistema sexagesimal.</p> <p>Ángulos Coterminales.</p> <p>Ángulos especiales.</p> <p>Medición de ángulos en el sistema cíclico o en radianes.</p> <p>Longitud de arco.</p> <p>Area de sector circular.</p> <p>Movimiento circular.</p>



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MATEO

“En el camino de la excelencia”



DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS MOMENTOS DE LA CLASE		
RECURSO	Exploración:	TIEMPO
	Motivación hacia el nuevo aprendizaje y reconocimiento de los saberes previos	
Diapositivas Evaluación diagnóstica App. Pickers Internet Móvil PC Video beam	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación de la diapositiva que trata sobre el tema. 2. Se presenta el Plan de Clases 3. Se propone a los estudiantes que resuelvan la evaluación diagnóstica (lo que saben) por medio de la app Pickers 4. Luego se presentan las respuestas y se resuelven las dudas acerca de los preconceptos de los estudiantes para dar inicio a la temática. 	20%
RECURSO	Estructuración:	TIEMPO
	Conceptualización, enseñanza explícita, con relación a los objetivos de la clase	
Diapositivas Lectura Classdojo Internet Móvil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se les explicará a los estudiantes las aplicaciones en la vida cotidiana del tema a tratar. 2. Se les pide a los estudiantes que analicen la cronología de la Trigonometría. Luego, se les pide que busquen más información en sus casas acerca de los matemáticos que aparecen allí. 3. Se les pide que hagan la lectura De la mano con la astronomía 4. Se le explica a los estudiantes los sistemas de medida de ángulos 5. Se le explica a los estudiantes los conceptos de longitud de arco y área del sector circular 6. En el transcurso de la clase se realizarán variedad de preguntas sobre el tema, motivando a los estudiantes a participar, ésta será consignada Classdojo. 	30%
RECURSO	Práctica/Ejecución:	TIEMPO
	Acciones de aprendizaje según el uso de materiales educativos.	
Diapositivas Taller impreso Classdojo Internet Móvil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los estudiantes en equipos cooperativos de 4 integrantes, resolverán el taller propuesto, cada integrante tendrá su rol ya sea coordinador, secretario, mensajero o portavoz. 2. El docente resolverá las dudas que los estudiantes tengan en clases sobre la temática, respetando y exigiendo el rol de cada estudiante dentro del equipo cooperativo y anotará los puntos obtenidos en Classdojo 	30%
RECURSO	Transferencia:	TIEMPO
	Los estudiantes socializan y transfieren lo comprendido.	
Diapositivas Autoevaluación Tablero Edmodo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los estudiantes entregarán todo el trabajo que realizaron y en plenaria se socializarán las diferentes respuestas dadas sobre el tema, de igual forma se reforzarán aquellos conceptos que aún no quedaron claros en los estudiantes. 2. Los estudiantes realizarán la autoevaluación correspondiente 3. Se le pedirá a los estudiantes que investiguen sobre el tema que sigue y que publiquen todo su trabajo en clases en su portafolio virtual Edmodo. 	20%



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MATEO

“En el camino de la excelencia”



EN CASO DE TENER ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES (NEE)

¿Cuántos Estudiantes con NEE participan?	¿Qué actividades o propuesta de trabajo plantea y qué recursos requiere?
No aplica	No aplica

BIBLIOGRAFIA

Joya A. 2013. Caminos del saber Matemáticas 10. Editorial Santillana. Bogotá

OBSERVACIONES

Como la clase está proyectada para varias secciones de clase, al iniciar se hará recuento de la sección anterior.

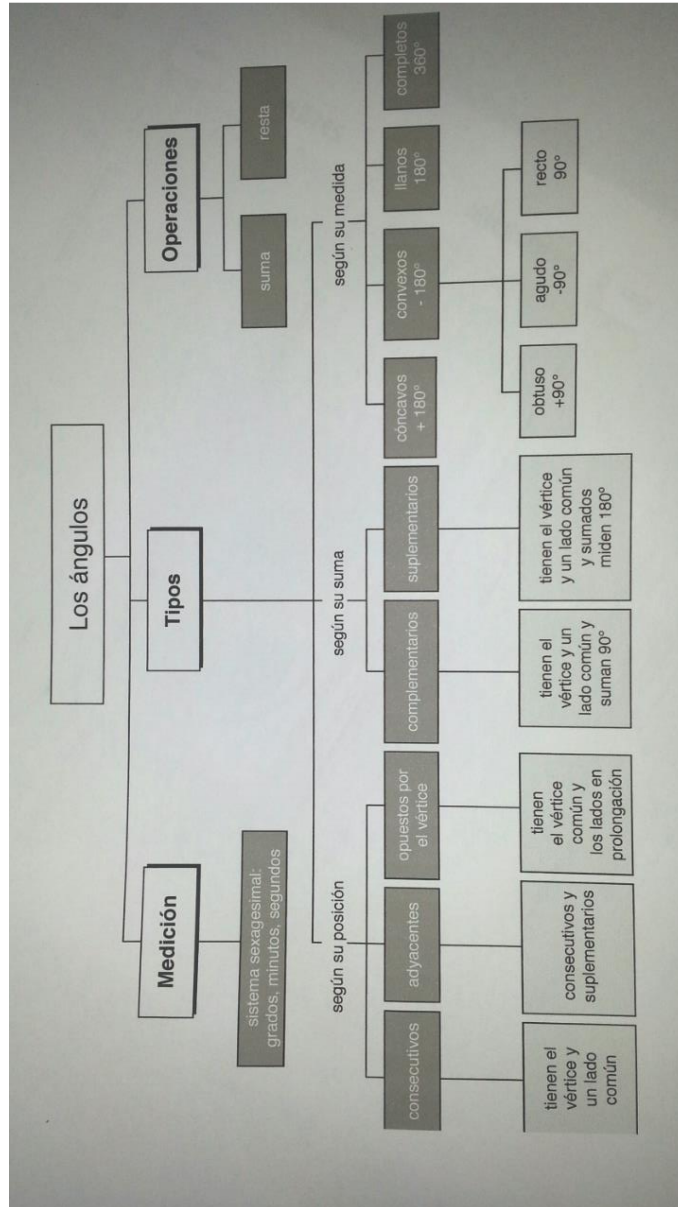
FIRMAS

DOCENTE	COORDINADOR(A) ACADÉMICO



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MATEO

“En el camino de la excelencia”





INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MATEO

“En el camino de la excelencia”



DE LA MANO CON LA ASTRONOMÍA

Históricamente, los inicios de la trigonometría se encuentran en África: los antiguos egipcios y babilonios fueron los primeros en plantear estudios rudimentarios en esta área.

Un estudio más elaborado de la trigonometría se promovió en Grecia, en donde se establecía una estrecha relación entre trigonometría y astronomía.

El griego Hiparco de Nicea, conocido como el padre de la trigonometría, planteó una tabla trigonométrica, pero fue Ptolomeo, cuatro siglos más tarde, quien incorporó en su libro El Almagesto una tabla primitiva de senos basada en cuerdas. La tabla propuesta por Ptolomeo fue usada en la descripción de las posiciones de las estrellas.

Los indios y árabes utilizaron sus descubrimientos trigonométricos para aplicarlos a la astronomía. En la India, se desarrolló un sistema trigonométrico basado en la función seno. Por su parte, los árabes debieron escoger entre el sistema de cuerdas griego y el sistema basado en la función seno plantado por los indios y adoptaron, finalmente, este último. La trigonometría árabe se desarrolló de una forma más sistemática. Este desarrollo se observa en la obra del astrónomo árabe Nasir Eddin, en la cual se propone el primer estudio de la trigonometría como ciencia independiente de la astronomía.

La trigonometría llegó a Europa gracias a los árabes, a partir del siglo XII. El matemático y astrónomo alemán Johann Müller llamado Regiomanto escribió el libro De Triangulis Omnimodois en 1464. En este libro sistematizó todos los conocimientos de trigonometría que se conocían hasta la época.

Un siglo después, el también alemán Georges Joachin, conocido como Rético, introdujo el concepto moderno de funciones trigonométricas como proporciones.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MATEO

“En el camino de la excelencia”



AUTOEVALUACIÓN ÁNGULOS 10º

NOMBRE(S) Y APELLIDOS: _____

CURSO: _____ FECHA: _____

INDICADOR DE DESEMPEÑO	SI	NO
Mide ángulos en el sistema sexagesimal.		
Mide ángulos en el sistema cíclico.		
Establece equivalencias entre los dos sistemas de medición de ángulos.		
Emplea los conceptos de grado y radián para realizar conversiones de medidas de ángulos.		
**Comprende los conceptos de longitud de arco, velocidad angular y velocidad lineal		
**Calcula la longitud de arco.		
**Calcula la velocidad angular.		
**Calcula la velocidad lineal.		
***Respeto el uso de la palabra durante las actividades.		
***Realiza las actividades propuestas de manera ordenada y con calidad.		