

PLAN DE ESTUDIOS 2012

	CAMPO DE PENSAMIENTO	LÓGICO MATEMÁTICO
	CURSO	DECIMO
CURSO 10°	PRIMER BIMESTRE	MATEMÁTICAS

PROPÓSITO DEL ÁREA: El estudiante al finalizar grado decimo deberá analizar, plantear y resolver problemas de la cotidianidad en los cuales haga uso de las funciones trigonométricas.

SEGUNDO PERIODO

TIPO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA	DESEMPEÑOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
COGNITIVA	Reconocer hechos y conceptos conocidos para la demostración de la ley de seno y coseno.	Examina el uso adecuado de la ley de seno y coseno para calcular una variable determinada en los diferentes triángulos. Deduce en que momento se requiere el uso de la ley del seno y coseno en una situación problemática. Utiliza las leyes de seno y coseno para determinar longitudes y medidas de triángulos inmersos en situaciones problema.	Actividades prácticas cotidianas, transferencia y uso del conocimiento en otros procesos y situaciones.	Justifica de manera verbal y/o escrita los conceptos y procesos matemáticos utilizados en la solución de problemas.
PRAGMÁTICA	Reconocer las características de la Circunferencia y la Parábola, su ecuación y la aplicación en otras ciencias.	Reconocer la gráfica de una parábola y encuentra el radio y centro de la ecuación canónica de la circunferencia Identificar los elementos de la gráfica de la parábola(eje, ceros, vértice, ordenada al origen y concavidad) y define la ecuación canónica de la circunferencia por dos puntos Hallar soluciones numéricas y graficas a problemas que estén inmersos con planteamientos con la circunferencia y la parábola	Formular preguntas típicas. Seleccionar los datos apropiados para resolver el problema. Traducir situaciones reales a través del proceso del análisis, operación y respuesta.	Aplicar conceptos y procedimientos en situaciones reales propuestas en la unidad didáctica, guía, talleres y evaluaciones.
METACOGNITIVA	Concluir sobre la utilización del teorema del seno y coseno en la solución de triángulos oblicuángulos.	Encuentra falencia en su proceso y las resuelve en grupo. Conduce los errores encontrados en los procedimientos para resolverlos adecuadamente. Deduce las condiciones iniciales en un planteamiento de un problema para solucionarlos por ley del seno o coseno.	Interpretaciones de situaciones problemas a partir de propuestas de lecturas y hechos cotidianos.	Escribe, construye y dibuja información matemática.
COMUNICATIVA	Explicar las representaciones que involucran la ley de seno y coseno, utilizando argumentos geométricos y matemáticos.	Define las leyes de seno y coseno Identifica los elementos involucrados en la definición de la ley de seno y coseno en las diferentes clases de triángulos. Describe la importancia de la ley seno y coseno estableciendo analogías con los temas estudiados anteriormente.	Desarrolla procesos matemáticos planteando situaciones rutinarias de manera espontánea, contrastando con un modelo matemático establecido(uso de paginas Web).	Resuelve algoritmos y expresiones matemáticas de manera escrita u oral.
HABITOS Y PRÁCTICAS	Comprender qué es un bien público y participar en acciones que velen por su buen uso, tanto en la comunidad escolar como en la localidad.			

TERCER PERIODO

TIPO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA	DESEMPEÑOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
COGNITIVA	Generalizar soluciones y estrategias requeridas para demostrar las identidades trigonométricas	Identifica las identidades trigonométricas fundamentales Expresa las identidades trigonométricas en términos de otra. Emplea las identidades trigonométricas básicas y modelos algebraicos para la demostración de identidades mas complejas.	Desarrollar ejercicios aplicando los conceptos trabajados.	Emplea algoritmos de manera escrita u oral.
PRAGMÁTICA	Reconocer las características de la hipérbola, su ecuación y la aplicación en otras ciencias.	Reconoce la ecuación de la hipérbola en coordenadas cartesianas. Reconoce la gráfica de una hipérbola como una sección cónica. Grafica la hipérbola a partir de la ecuación general y un contexto determinado.	Actividades a partir del acierto y del error que le permitan encontrar al estudiante la solución correcta.	Listar las característica observadas en la situación. Trabajos escritos, evaluaciones entre pares.
METACOGNITIVA	Descomponer en partes una ecuación trigonométrica para hallar soluciones acertadas.	Reflexiona sobre el método mas adecuado para solucionar ecuaciones trigonométricas. Evidencia la necesidad de las matemáticas (ecuaciones trigonométricas) en su entorno social.	Establece la estrategia mas adecuada para dar una solución al problema.	Aplicar pruebas tipo SABER 9 justificando las respuestas con procedimientos.

		Identifica dificultades y aciertos en la utilización de los diferentes métodos de solución de ecuaciones trigonométricas.		
COMUNICATIVA	Explicar los parámetros de una ecuación trigonométrica a partir de diferentes contextos para dar solución a diferentes situaciones problemáticas.	Reconoce los procedimientos básicos para solucionar ecuaciones trigonométricas. Expone parámetros simples para solucionar ecuaciones trigonométricas. Comunica de forma algebraica y numéricamente la solución de una ecuación trigonométrica teniendo en cuenta situaciones dadas.	Traducir situaciones reales a través del proceso del análisis, operación y respuesta.	Escribe, construye y dibuja información matemática. Realiza trabajo desde páginas Web y socializa los resultados obtenidos con los compañeros de clase.
HABITOS Y PRÁCTICAS	Utilizar distintas formas de expresión para promover y defender los derechos humanos en el contexto escolar y comunitario.			

CUARTO PERIODO

TIPO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA	DESEMPEÑOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
COGNITIVA	Desarrollar y aplicar diversas estrategias en la solución de situaciones problemas que involucren funciones en un contexto real y matemático.	Interpreta adecuadamente la información contenida en una gráfica y hace inferencias a partir de la misma. Asocia la gráfica de una función con situaciones prácticas en el contexto cotidiano y científico. Gráfica una función teniendo en cuenta: dominio, rango, asíntotas verticales y horizontales.	Actividades prácticas cotidianas, transferencia y uso del conocimiento en otros procesos	Aplicar pruebas tipo ICFES justificando las respuestas con procedimientos.
PRAGMÁTICA	Reconocer las características de la elipse, su ecuación y la aplicación en otras ciencias.	Reconoce los elementos generales de una elipse. Identifica los puntos importantes de una elipse para hallar su ecuación Gráfica la elipse a partir de la ecuación general y un contexto determinado.	Elaboraciones numéricas, gráficas y concretas.	Justifica de manera verbal y/o escrita los conceptos matemáticos.
METACOGNITIVA	Usar argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.	Reflexiona acerca de las diferentes características que poseen las diversas funciones Argumenta coherentemente para plantear la necesidad de las funciones en la vida cotidiana Busca estrategias propias para resolver problemas cotidianos y expresarlos en un lenguaje matemático.	Actividades prácticas cotidianas, transferencia y uso del conocimiento en otros procesos y situaciones.	Justifica de manera verbal y/o escrita los conceptos y procesos matemáticos utilizados en la solución de problemas.
COMUNICATIVA	Describir y modelar fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones.	Explica de forma clara los procedimientos para aplicar funciones. Socializa ejemplos de la cotidianidad aplicando las diversas funciones. Soluciona problemas de la cotidianidad planteados de forma verbal o geométrica relacionados con funciones.	Expone construcciones elaboradas utilizando las herramientas necesarias.	Emplea material didáctico para la modelación matemática
HABITOS Y PRÁCTICAS	Comprender la importancia de la defensa del medio ambiente, tanto en el nivel local como el global, y participar en iniciativas a su favor.			

PLAN DE SUPERACIÓN PERSONAL PARA ESTUDIANTES CON DIFICULTAD

<p>En los colegios de CAFAM se caracterizan por implementar la pedagogía del afecto "enseñar a amar amando". Por lo tanto respetamos y valoramos a nuestros estudiantes en todas sus dimensiones; otra estrategia de apoyo es "La Triada" la cuál es un seguimiento de los procesos de superación, liderados por los docentes del área, cuya finalidad es establecer los compromisos académicos y/o convenciales para fortalecer las debilidades de los estudiantes.</p>
<p>De igual manera se pretende que las actividades superación favorezcan la reflexión, la producción y el análisis grupal, donde la experiencia del aula sea la más importante, los trabajos individuales y colectivos permiten ejercitar y practicar procesos cognitivos.</p> <p>Firmar compromisos puntuales con la triada y mantener apoyo continuo por parte de la familia. Realizar la entrega correspondiente y sustentación de actividades propuestas para la superación Desarrollar actividades lúdico-matemáticas referentes a los temas que presenten dificultad para ser expuestos en la semana de nivelación. Trabajo entre pares en las unidades didácticas Apoyo de asesorías externas. Asesorías individuales según horario establecido por los docentes Implementación de hábitos de estudio y estrategias propias de aprendizaje. Seguimiento continuo a los resultados de las pruebas bimestrales y las realizadas día a día La sustentación deberá ser en forma escrita, en la cual el estudiante demostrará los diferentes avances en el proceso de superación.</p>



