

PLAN DE ESTUDIOS 2012

	CAMPO DE PENSAMIENTO	LÓGICO MATEMÁTICO
	CURSO	ONCE
	ASIGNATURA	MATEMÁTICAS
CURSO 11°	PRIMER BIMESTRE	
PROPÓSITO DEL ÁREA: El estudiante debe tener las competencias para presentar pruebas de estado y de ingreso a la educación superior con excelentes resultados en el área de matemáticas con un nivel mínimo de primer semestre en cualquier carrera universitaria.		

SEGUNDO PERIODO

TIPO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA	DESEMPEÑOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
COGNITIVA	Reconocer las características y propiedades de las medidas geométricas, sus conversiones y el manejo de ángulos en el plano de los diferentes figuras planas.	Describe adecuadamente las ecuaciones para área y perímetro	Actividades prácticas cotidianas, transferencia y uso del conocimiento en otros procesos y situaciones. Aplicación de pruebas tipo Icfes, Universidad Nacional.	Justifica de manera verbal y/o escrita los conceptos y procesos matemáticos utilizados en la solución de problemas.
		Halla perímetro y área de figuras geométricas pasando de un sistema de medida a otro		
		Resuelve problemas de medida, ángulos, perímetro y áreas de un contexto cotidiano		
PRAGMÁTICA	Generalizar estrategias para solucionar situaciones que involucren probabilidad y permutaciones en preguntas tipo ICfes	Genera hipótesis a partir de los estudios realizados sobre la información suministrada en una encuesta.	Establecer conceptos, procedimientos y estrategias que permitan validar y/o falsear hipótesis, haciendo evidente el dominio de los conocimientos adquiridos a través de diferentes lenguajes (dibujos, juegos, manualidades, textos y solución de	Justificar de manera verbal y/o escrita los conceptos matemáticos empleados en la solución de una situación problema.
		Explica estadísticamente las graficas contenidas en los recibos de servicios públicos.		
		Resuelve correctamente preguntas tipo Icfes que involucran tablas de frecuencias, probabilidad y permutaciones.		
METACOGNITIVA	Reconocer las fortalezas y debilidades frente al aprendizaje del anejo de las unidades de tiempo.	Manifiesta la importancia del buen uso de las unidades de tiempo.	Interpretaciones de situaciones problemas a partir de propuestas de lecturas y hechos cotidianos.	Escribe, construye y dibuja información matemática.
		Reconoce la existencia de diferentes formas de expresar las unidades de tiempo.		
		Establece diferentes estrategias para dar solución a situaciones que involucran las unidades de tiempo.		
COMUNICATIVA	Presentar soluciones a planteamientos trabajados en diferentes contextos de áreas volúmenes y capacidad de cuerpos geométricos.	Deduca las formulas para áreas y volúmenes a partir de figuras planas.	Desarrolla procesos matemáticos planteando situaciones rutinarias de manera espontánea, contrastando con un modelo matemático establecido. Análisis de recibos de servicios públicos	Resuelve algoritmos y expresiones matemáticas de manera escrita u oral.
		Expone los diferentes cuerpos geométricos (cilindros, cubos, prismas, etc.) y sus diferentes ecuaciones para hallar capacidad, volumen y áreas.		
		Socializa las diferentes formas de solucionar problemas de capacidad, volumen y área de cuerpos geométricos, planteando diversas situaciones problemáticas de su vida cotidiana		
HABITOS Y PRÁCTICAS	Contribuir a que los conflictos entre personas y entre grupos manejen de manera pacífica y constructiva mediante la aplicación de estrategias basadas en el dialogo y negociación.			

TERCER PERIODO

TIPO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA	DESEMPEÑOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
COGNITIVA	Analizar hechos y conceptos conocidos para el cálculo de límites.	Explora el valor de una función cuando la variable independiente tiende a un valor determinado	Establecer las características de un objeto o situación de manera concreta y abstracta.	Aplicar pruebas tipo ICfes justificando las respuestas con procedimientos.
		Indaga el caso de factorización apropiado para eliminar la indeterminación que impide el calculo del limite de una función		
		Efectúa las operaciones indicadas para el cálculo del limite de una función		
PRAGMÁTICA	Resolver problemas de otras ciencias como física y economía, donde se evidencian la aplicación de límites.	Describe de manera adecuada los conceptos básicos de limite de una función	Interpretaciones de situaciones problemas a partir de propuestas de lecturas.	Plantear situaciones problemáticas resueltas para evidenciar errores o aciertos.
		Encuentra el limite de una función a partir de sus propiedades		
		Resuelve de manera geométrica situaciones problemáticas donde se evidencia la definición de limite de una función		
METACOGNITIVA	Justificar resultados obtenidos mediante procesos de aproximación sucesiva, rangos de variación y límites en situaciones de medición	Reflexiona sobre las dificultades que se presenta en la solución de límites de la forma 0/0.	Traducir situaciones reales a través del proceso del análisis, operación y respuesta.	Justifica de manera verbal y/o escrita los conceptos y procesos matemáticos utilizados en la solución de problemas.
		Reconoce la importancia del uso de límites para dar continuidad a las derivadas.		
		Interpreta el limite de una función a partir de su grafica para aplicarla en contextos de una situación problema.		

COMUNICATIVA	Expresar ideas sobre el límite de una función utilizando los argumentos involucrados en la factorización de expresiones algebraicas	Identifica el proceso para factorizar las expresiones algebraicas mas comunes	Desarrollar procesos matemáticos planteando situaciones rutinarias de manera espontánea, contrastando con un modelo matemático establecido.	Explica, representa y expone los procesos matemáticos planteados.
		Explica la simbología involucrada en la notación de límite de una función Expresa las condiciones de la existencia o no del límite de una función		
HABITOS Y PRÁCTICAS	Reconocer el valor de las normas y los acuerdos para la convivencia en la familia, en el medio escolar y en otras situaciones.			

CUARTO PERIODO

TIPO DE COMPETENCIA	COMPETENCIA	DESEMPEÑOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
COGNITIVA	Deducir algunas ecuaciones cinemáticas aplicando el cálculo de la derivada.	Emplea conceptos de física para abordar y comprender el concepto de derivada	Actividades prácticas cotidianas, transferencia y uso del conocimiento en otros procesos	Aplicar pruebas tipo ICES justificando las respuestas con procedimientos.
		Asocia el concepto de derivada con el de velocidad para resolver problemas haciendo uso de su relación Formula modelos matemáticos para resolver situaciones problemáticas del mundo real		
PRAGMÁTICA	Verificar y validar la solución de situaciones problemas mediante la utilización de la derivada.	Aplica criterios de derivadas en el proceso de graficación de una función Desarrolla métodos para hallar la derivada en un problema planteado	Elaboraciones numéricas, gráficas y concretas.	Justifica de manera verbal y/o escrita los conceptos matemáticos.
		Resuelve problemas de física, economía y otras áreas que incluyen la utilización de derivada		
METACOGNITIVA	Comprender las fortalezas y debilidades propias que se tiene frente al manejo y uso de las derivadas en un contexto real	Entiende la derivada como la pendiente de una recta tangente a una curva en un punto dado. Reflexiona sobre los orígenes de la derivada de una función y sus aplicaciones.	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.
		Se concientiza del uso de las derivadas en las diferentes ciencias como: Economía, Física Biología y otras		
COMUNICATIVA	Presentar argumentos para calcular la derivada de una función en situaciones matemáticas y sustentar la derivada como una razón de cambio.	Explica geoméricamente el concepto de derivada de una función Relaciona el valor de la pendiente de una línea recta como al razón de cambio de una variable a otra Expresa ideas para calcular la derivada de una función por medio de la definición de límite	Expone construcciones elaboradas utilizando las herramientas necesarias tales como paginas de internet, programas de televisión.	Emplea material didáctico para la modelación matemática
HABITOS Y PRÁCTICAS	Comprender la importancia de participar en el gobierno escolar y hacer seguimiento a sus representantes.			

PLAN DE SUPERACIÓN PERSONAL PARA ESTUDIANTES CON DIFICULTAD

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 convivenciales para fortalecer las debilidades de los estudiantes.

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.

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.

