

PLAN DE ESTUDIO DE MATEMÁTICAS

DOCENTES

GERARDO CARABALÍ
YULIANI CAICEDO SOLÍS
OMAIRA HERNÁNDEZ
CLAUDIA CARABALÍ
LILIANA SOLÍS NAZARIT
JOSÉ MARDEN BALANTA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL VALENTÍN CARABALÍ
BUENOS AIRES CAUCA

2009

GENERALIDADES

La historia de las matemáticas no puede aislarse de la historia de la humanidad puesto que el desarrollo de la una ha avanzado paralelamente con el desarrollo de la otra.

En nuestra cotidianidad necesitamos, a menudo, efectuar cálculos matemáticos y realizar estimaciones rápidas. Es por tanto indispensable insistir en la operatoria y el cálculo mental, dejando atrás actividades tradicionalistas que generan en nuestros estudiantes una aversión permanente hacia esta área.

Para la comprensión de conceptos y procesos matemáticos se requiere un conocimiento mínimo de teoría de conjuntos, el que comienza con el manejo concreto de colecciones figúrales y no figúrales necesarias para la comprensión del concepto de número natural, y continúa, gradualmente con un mínimo de simbolismo formal, a lo largo de toda la educación básica, para proporcionar un lenguaje común al estudio de los diversos sistemas matemáticos y preparar el paso al estudio de la teoría axiomática de conjuntos en la educación media vocacional.

ENFOQUE PEDAGÓGICO

Un concepto clave del currículo de matemáticas es el de sistema, el cual es un conjunto de objetos con sus relaciones y operaciones.

Los contenidos de nuestro plan de área se presentan unificados a través del lenguaje de sistemas. Este hecho da al programa una organización interna mucho más lógica que permite la articulación de las diferentes disciplinas de la matemática entre sí y la de esta con las demás áreas del conocimiento. El sistema geométrico, se enfatiza en el nuevo programa como una exploración activa, dinámica y sistemática del espacio. Se introduce algunos temas relacionados con la combinatoria, probabilidad y estadística, necesarios para interpretar los avances de la ciencia y la tecnología.

De acuerdo con lo anterior, cualquier sistema matemático comprende:

SISTEMAS SIMBÓLICOS: (Verbales, formales y gráficos)

SISTEMAS CONCEPTUALES

SISTEMAS CONCRETOS: (Objetos y se debe llevar al sistema matemático concreto)

Cada uno de los sistemas incluye:

- UN CONJUNTO DE COMPONENTES: (Elementos, objetos con los que se juega)
- UN CONJUNTO DE TRANSFORMACIONES: (Operaciones, acciones, ejercicios)
- UN CONJUNTO DE RELACIONES ENTRE LOS MISMOS

OBJETIVOS

GENERALES

El departamento de matemáticas del INSTITUCIÓN AGROINDUSTRIAL VALENTÍN CARABALÍ, propende que cada estudiante:

- ◆ Desarrolle una actitud favorable hacia las matemáticas y hacia su estudio que le permita lograr una sólida comprensión de los conceptos, procesos y estrategias básicas e, igualmente, la capacidad e utilizar todo ello en la solución de problemas.
- ◆ Desarrolle la habilidad para reconocer la presencia de las matemáticas en diversas situaciones de la vida real.
- ◆ Haga uso creativo de las matemáticas para expresar nuevas ideas y descubrimientos, así como para reconocer los elementos matemáticos.

ESPECÍFICOS

- ◆ Desarrollar los conocimientos necesarios para proponer y utilizar cálculos y procedimientos en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos.
- ◆ Desarrollar las capacidades para el razonamiento lógico, mediante el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, métricos, lógicos, analíticos, de conjuntos, de operaciones y de relaciones, así como su utilización en la interpretación y solución de problemas de ciencia para la vida cotidiana.
- ◆ Construir sus propios argumentos acerca de hechos matemáticos y compartirlos con sus compañeros en un ambiente de respeto y tolerancia.
- ◆ Reconocer regularidades y usarlas en la modelación de hechos matemáticos.

◆ PREESCOLAR: Jardín y Transición

- Utilizar de manera creativa sus experiencias, nociones y competencias en el conocimiento matemático, para encontrar caminos de resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y satisfacer sus necesidades.
- Representar el espacio circundante para establecer relaciones espaciales.
- Utilizar los números cardinales y ordinales para contar, agregar o disminuir objetos y ordenar secuencias que le permitan comparar expresiones numéricas.

◆ PRIMERO, SEGUNDO Y TERCERO

- Relacionar los algoritmos convencionales o propios con los conceptos matemáticos que los sustentan, identificar esquemas y patrones que le permitan sacar conclusiones de su propio contexto real.
- Reconocer los efectos que tienen las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación, división) sobre los números.
- Resolver problemas aditivos de composición y transformación.
- Usar la estimación para establecer soluciones razonables acorde a los datos del problema.

◆ CUARTO Y QUINTO

- Construir y utilizar significativamente en una amplia variedad de situaciones las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales y con números racionales positivos, establecer relaciones entre estas operaciones y usar sus propiedades para la elaboración del cálculo mental y escrito.
- Analizar y explicar las distintas representaciones de un mismo número (natural, fracciones, decimales, porcentajes).
- Resolver y formular problemas aditivos de composición, transformación, comparación e igualación.
- Utilizar y justificar el uso de la estimación en situaciones de la vida social, económica y en las ciencias.

◆ SEXTO Y SÉPTIMO

- Identificar y usar los números enteros y los racionales en diferentes contextos, representarlos en diversas formas y establecer relaciones entre ellos; redefinir las operaciones básicas en los sistemas formados con estos números y establecer conexiones entre ellas.
- Investigar y comprender contenidos matemáticos a partir de enfoques de resolución de problemas.
- Formular problemas a partir de situaciones dentro y fuera de las matemáticas.
- Interpretar datos presentados en tablas y diagramas.

◆ OCTAVO Y NOVENO

- Utilizar los sistemas numéricos en diferentes situaciones problema que estén dentro y fuera de las matemáticas.
- Desarrollar habilidades en el cálculo mental para solucionar un problema propuesto.
- Operar con polinomios utilizando diferentes coeficientes numéricos (N, Z, Q, R).
- Resolver problemas que conlleven a plantear ecuaciones de primer y segundo grado.

◆ DECIMO Y ONCE

- Elaborar modelos de fenómenos del mundo real y de las matemáticas con funciones Polinómicas, exponenciales, logarítmica, circulares y trigonométricas.
- Representar gráficamente las diferentes funciones y expresiones algebraicas.
- Construir e interpretar fórmulas, ecuaciones e inecuaciones para representar y resolver situaciones que requieren variables.
- Aplicar límites, derivadas e integrales para solucionar problemas en las diferentes ciencias.

METODOLOGÍA

Este programa de matemáticas se desarrollara teniendo en cuenta el aspecto cognitivo del alumno en cuanto a su desarrollo (piaget aludir a las etapas) para lo cual la presentación de las temáticas a desarrollar...

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación es un proceso continuo y permanente.

El estudiante será evaluado en forma integral con base a lo estipulado en el decreto 0230 de la ley general de la educación. Para ello tendremos en cuenta los siguientes aspectos:

- Puntualidad en la entrega de tareas y talleres.
- Actitud frente a la asignatura.
- Interés y responsabilidad por el área.
- Participación en actividades curriculares y extracurriculares.
- Capacidad en el análisis e interpretación frente a situaciones planteadas en el área.
- Aplicación de los conocimientos adquiridos en la búsqueda de soluciones.
- Habilidades y destrezas en el desarrollo de actividades aplicadas en el área.

PLANES DE APOYO DE REFUERZO

El departamento de matemáticas de la INSTITUCIÓN AGROINDUSTRIAL VALENTÍN CARABALÍ, para mejorar el proceso de educación en esta área cuando en el transcurso de este, el estudiante no alcanza satisfactoriamente todos los logros propuestos, realizará como estrategia para tal fin las siguientes actividades:

- **Plan casero:** consistente en el desarrollo de actividades complementarias como guías de refuerzo en temas correspondientes al logro por superar bajo el acompañamiento de su familia o terceras personas. Trabajo que posteriormente será evaluado por el docente correspondiente.
- **Talleres:** consistente en resolver ejercicios relacionados con las temáticas a superar dirigidos por el docente encargado.

PLAN DE ESTUDIOS		GRADO : TRANSICIÓN
ESTÁNDAR	Señala entre dos grupos de objetos el que contiene más o menos números.	
EJE TEMÁTICO	Los conjuntos	
LOGROS O CONTENIDO DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Adquiere conocimiento de noción de conjuntos ➤ Identifica conjuntos de 1 y 2 elementos 	
INDICADORES DE LOGRO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifica características de los objetos ➤ Identifica conjuntos y algunos elementos de la escuela 	
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Salidas ➤ observación directa ➤ juegos libres ➤ juegos dirigidos 	
METODOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dinámicas ➤ socialización de cuentos ➤ explicaciones orales y escritas ➤ expresiones graficas 	
AMBIENTES DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula de clases ➤ La finca ➤ El patio 	
RECURSOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recursos humanos ➤ Recursos del medio ➤ Tecnológicos ➤ Fotocopias ➤ tablero 	

EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	Cátedra afro colombiana (identidad)
ACTIVIDADES	Compara las partes del cuerpo, funciones y elementos de cada una Aceptándose tal como es

PLAN DE ESTUDIOS		GRADO : TRANSICIÓN
ESTÁNDAR	Usa números cardinales y ordinales para contar objetos y ordenar secuencias	
EJE TEMÁTICO	Los números de 0 a 9	
LOGROS O CONTENIDO DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Muestra armonía corporal en la ejecución de movimientos básicos ➤ Ejercita movimientos de motricidad fina y gruesa ➤ Maneja nociones numéricas 	
INDICADORES DE LOGRO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Canta, baila, danza, ejercitando diferentes partes del cuerpo ➤ Cuenta objetos del salón y de la casa ➤ Observa y clasifica objetos de acuerdo con su forma y color ➤ Maneja nociones numéricas partiendo de vivencias cotidianas ➤ Relaciona su cuerpo con nociones como: liviano, pesado 	
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Visita a la finca ➤ cuentos ➤ observación directa ➤ juegos libres y dirigidos 	
METODOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ manipulación de objetos ➤ dinámicas ➤ lectura de cuentos ➤ expresiones graficas ➤ observación directa 	
AMBIENTES DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula de clases ➤ La finca ➤ El patio 	

RECURSOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recursos humanos ➤ Recursos del medio ➤ Tecnológicos ➤ Fotocopias ➤ Tablero ➤ Útiles escolares
EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	Lógico matemático
ACTIVIDADES	Agrupación de conjuntos de 0 a 9 elementos
PLAN DE ESTUDIOS GRADO : TRANSICIÓN	
ESTÁNDAR	Reconoce algunas figuras geométricas como círculos, triángulos, cuadrados, esferas, cubos, ETC.
EJE TEMÁTICO	Figuras geométricas
LOGROS O CONTENIDO DE EVALUACIÓN	<p>Reconoce figuras como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Círculos ➤ Triángulos ➤ Cuadrados ➤ Esferas ➤ Cubos
INDICADORES DE LOGRO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconoce figuras geométricas en el entorno de la casa ➤ Describe y marca con facilidad caminos y trayectorias ➤ Reconoce y trabaja con números ➤ Une puntos, arrugado, punteado
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Preguntas y respuestas ➤ Atención e interés ➤ Juegos grupales ➤ Observación ➤ Trabajos prácticos
METODOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comparaciones ➤ Observación ➤ Exposición ➤ Memorizar ➤ Identificar

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Refuerzo de conocimientos
AMBIENTES DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula de clases ➤ La finca ➤ El patio ➤ Escenarios deportivos
RECURSOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recursos humanos ➤ Cuerdas ➤ Laminas ➤ Revistas ➤ Tableros ➤ Útiles escolares
EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	Investigación y experimentación
ACTIVIDADES	Dibujo de la escuela y la casa
PLAN DE ESTUDIOS GRADO : TRANSICIÓN	
ESTÁNDAR	Recoge información acerca de persona, animales y objetos
EJE TEMÁTICO	Agrupación de conjuntos
LOGROS O CONTENIDO DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realiza operaciones de agrupación
INDICADORES DE LOGRO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Relaciona signos con cantidad en operaciones matemáticas ➤ Agrupa objetos del salón y de la casa ➤ Identifica el numero de objetos agrupados
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pregunta y respuestas ➤ Ejercicios prácticos ➤ Resolución de problemas ➤ Juegos de socialización ➤ Observación ➤ Memorización

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Participación
METODOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memorizar ➤ Exposición ➤ Identificar ➤ Comparar ➤ Observar
AMBIENTES DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula de clases ➤ La finca ➤ Escenarios deportivos
RECURSOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recursos humanos ➤ Recursos del medio ➤ Juguetes ➤ Pintura ➤ Útiles escolares
EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	Medio ambiente
ACTIVIDADES	Recorrido por la comunidad identificando animales y plantas conocer el cuidado para con ellos
PLAN DE ESTUDIOS GRADO : TRANSICIÓN	
ESTÁNDAR	Representa colecciones de objetos gráficamente, los nombra, los describe, cuenta y compara
EJE TEMÁTICO	Refuerzo de los números
LOGROS O CONTENIDO DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Maneja la noción de cantidad
INDICADORES DE LOGRO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifica muchos, pocos ➤ Identifica los números del 0 al 9 ➤ Escribe los números del 0 al 9 ➤ Nombra los números del 0 al 9 ➤ Identifica los alimentos que se consume en casa

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conteo ➤ Identificar ➤ Juegos grupales ➤ Atención e interés ➤ Observación
METODOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Clasificación ➤ Resolución de problema ➤ Representación grafica ➤ Exposición ➤ Observación
AMBIENTES DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula de clases ➤ La finca ➤ El patio ➤ La casa ➤ Sala de sistemas
RECURSOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recursos humanos ➤ Recursos del medio ➤ Tecnológicos ➤ Útiles escolares ➤ Juegos de salón
EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	Investigación y experimentación
ACTIVIDADES	Preparación de un alimento que se consuma en casa
PLAN DE ESTUDIOS GRADO : TRANSICIÓN	
ESTÁNDAR	Procesos cognitivos matemáticos, planteamiento y resolución de problemas
EJE TEMÁTICO	Suma y resta
LOGROS O CONTENIDO DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Suma y resta con los dedos cantidades del 0 al 9
INDICADORES DE LOGRO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Me regalan me quitan ➤ Jugamos con la familia del 2-3-4-5 ➤ Suma con los dedos ➤ Resta con los dedos ➤ Plantea y resuelve problemas de suma y restas cotidianos y sencillos

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluación sumativa ➤ Ejercicios individuales y grupales ➤ Respuestas orales o escritas ➤ Participación ➤ Observación ➤ Resolución de problemas
METODOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar ➤ Memorizar ➤ Analizar ➤ Exposición ➤ Observación ➤ Dinámicas ➤ Juegos
AMBIENTES DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula de clases ➤ La finca ➤ El patio ➤ La casa ➤ Sala de sistemas
RECURSOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recursos humanos ➤ Recursos del medio ➤ Tecnológicos ➤ Útiles escolares ➤ Juegos de salón
EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	Investigación y experimentación
ACTIVIDADES	Preparación de un alimento que se consuma en casa

PLAN DE ESTUDIOS		GRADO : TRANSICIÓN
ESTÁNDAR	Representa los datos recogidos del medio, mediante diversidad de graficas de distinto tipo.	
EJE TEMÁTICO	Estadística	
LOGROS O CONTENIDO DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Observa y analiza la correspondencia de uno a uno 	
INDICADORES DE LOGRO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Describe y analiza problemas ➤ Discrimina y reconoce los objetos por su forma, silueta y color ➤ Maneja las nociones de cantidad ➤ Repasa los números del 0 al 9 	

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realiza graficas para marcar anotaciones
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Salidas de campo ➤ Juegos ➤ Relatar anécdotas ➤ Análisis de identificación
METODOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Clasificación ➤ Comparación ➤ Resolución de problemas ➤ Ejercicios dirigidos
AMBIENTES DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula de clases ➤ El patio ➤ sedes
RECURSOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recursos humanos ➤ Recursos del medio ➤ Tecnológicos ➤ Útiles escolares ➤ Juguetes
EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	Comunicación
ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lee y identifica las vocales ➤ Lee y escribe números cantos y rondas con números

PLAN DE ESTUDIOS		ÁREA: MATEMÁTICAS	GRADO : 1,2 y 3
ESTÁNDAR	Pensamiento numérico y sistema numérico		
EJE TEMÁTICO	Conjunto definición y clase		
LOGROS O CONTENIDO DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprensión, representación y clasificación de conjuntos 		

INDICADORES DE LOGRO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Agrupa, determina e identifica características de conjuntos dados ➤ Reconoce conceptos de pertenencia, e inclusión de elementos en conjuntos
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Salidas de campo ➤ Juegos ➤ Talleres ➤ Preguntas conservatorias ➤ Observación directa
METODOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Inducción al conocimiento (explicación) ➤ Trabajo en grupo ➤ Trabajo individual
AMBIENTES DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula de clases ➤ La finca ➤ El patio ➤ Huerta escolar
RECURSOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tableros, Tiza ➤ Fotocopias ➤ Textos ➤ Frutas, Semillas ➤ Plantas de huertas ➤ Palillos ➤ Piedras ➤ Tapas ➤ televisor
EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	Conjunto de plantas medicinales, conjunto de hortalizas, clasificación de las frutas, y la Clasificación de las plantas según su utilidad
ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Clasificar las plantas en 3 conjuntos según su utilidad ➤ selección de elementos por peso y tamaño
PLAN DE ESTUDIOS ÁREA: MATEMÁTICAS GRADO : 1,2 y 3	
ESTÁNDAR	Sistema geométrico
EJE TEMÁTICO	Puntos, líneas y figuras

LOGROS O CONTENIDO DE EVALUACIÓN	➤ Reconoce, comprende y representa formas geométricas
INDICADORES DE LOGRO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconoce los términos de la suma, resta, multiplicación y división ➤ Plantea y resuelve adiciones de labores cotidianas
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Asistencia ➤ Participación ➤ Trabajos en grupos e individuales ➤ Preguntas escritas ➤ Encontrar respuestas en cuestionarios
METODOLOGÍA	Lecturas acorde con los temas, resolución de problemas de manejo de cantidades relacionadas con el entorno
AMBIENTES DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula de clases ➤ Trabajo en grupo ➤ Finca, patio ➤ Parque , camino ➤ Rio
RECURSOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tableros, Tiza ➤ Fotocopias ➤ Textos ➤ Frutas, Semillas ➤ Plantas de huertas ➤ Palillos ➤ Piedras ➤ Laminas ➤ televisor
EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	<ul style="list-style-type: none"> ➤ pensamiento lógico matemático ➤ calculo mental
ACTIVIDADES	➤ inventar situaciones problemáticas del medio que involucran las operaciones básicas matemáticas
PLAN DE ESTUDIOS ÁREA: MATEMÁTICAS GRADO : 1,2 y 3	
ESTÁNDAR	Números naturales

EJE TEMÁTICO	Números naturales hasta 99.999
LOGROS O CONTENIDO DE EVALUACIÓN	➤ Lee y escribe los números hasta 99.999
INDICADORES DE LOGRO	➤ Lee, escribe y ordena los números hasta 99.999
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ejercicios orales y escritos ➤ Trabajos en grupo ➤ Salidas de campo ➤ Trabajos en el patio ➤ Mente factos
METODOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Explicación del tema a tratar ➤ Manejo de fotocopias
AMBIENTES DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula de clases ➤ Trabajo en grupo ➤ Patios ➤ Finca ➤ Diferentes sedes
RECURSOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tablero ➤ Textos ➤ Fotocopias ➤ Piedras, palos ➤ Semillas ➤ televisor
EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	<ul style="list-style-type: none"> ➤ pensamiento lógico matemático ➤ comunicación
ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Juegos ➤ Recortar ➤ Pegar ➤ Clasificar ➤ Ordenar

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ contar
PLAN DE ESTUDIOS ÁREA: MATEMÁTICAS GRADO : 1,2 y 3	
ESTÁNDAR	Pensamiento numérico y sistema de medidas
EJE TEMÁTICO	Unidades de medidas y sus magnitudes
INDICADORES DE LOGRO	Reconoce: <ul style="list-style-type: none"> ➤ punto ➤ segmento ➤ planos ➤ figuras geométricas
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Identifica y clasifica las diferentes clases de líneas por su posición; y las diferentes figuras geométricas según la línea o líneas que las forma
METODOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ representación de figuras ➤ Recortes ➤ Trazos ➤ Construcción de planos sólidos o maquetas ➤ Preguntas y cuestionamiento
AMBIENTES DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula de clases ➤ Corredores ➤ Patios ➤ Huerta escolar ➤ Finca
RECURSOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Útiles escolares ➤ Rincones ➤ Figuras ➤ Objetos de la casa ➤ Tablero

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ TV
EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	<ul style="list-style-type: none"> ➤ pensamiento lógico matemático ➤ educación ambiental
ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ➤ elaboración, recorte y graficación de figuras ➤ recolección de elementos del medio ➤ salidas de campo ➤ visitas de campos deportivos

PLAN DE ESTUDIOS		ÁREA: MATEMÁTICAS	GRADO : 1,2 y 3
LOGROS O CONTENIDO DE EVALUACIÓN	Utiliza medidas que permiten conocer: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peso ➤ Volumen ➤ Área ➤ Longitud ➤ Temperatura ➤ tiempo 		
INDICADORES DE LOGRO	Selecciona y establece diferencias entre las diferentes tipos de medidas		
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Ordena y compara objetos de acuerdo a las diferentes tipos de medidas que se apliquen de acuerdo respecto a su necesidad		

METODOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ observación ➤ Experimentación ➤ Explicación
AMBIENTES DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula de clases ➤ Salidas de campo ➤ Visita a la granja ➤ La casa ➤ El laboratorio ➤ El entorno
RECURSOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Útiles escolares ➤ Practica en el salón de clases ➤ Practica en parcela ➤ Termómetro ➤ Pesa ➤ Barómetro ➤ Balanza ➤ Embases de vidrio o plástico
EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	Medio ambiente e investigación
ACTIVIDADES	Prácticas de medición, toma de temperatura, observación de contenidos, elaboración de algunas medidas y manipulación

PLAN DE ESTUDIOS		ÁREA: MATEMÁTICAS	GRADO : 4 Y 5
ESTÁNDAR	Pensamiento numérico y sistema numérico		
EJE TEMÁTICO	Conjuntos, definición, relación y clases		
LOGROS O CONTENIDO DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Representa y nombra conjuntos ➤ Establece relaciones entre conjuntos 		
INDICADORES DE LOGRO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Determina las características de un conjunto ➤ Representa conjuntos utilizando diagramas y llaves 		

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Observación directa ➤ Salidas de campo ➤ Cuestionarios
METODOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dinámicas ➤ Diagnostico ➤ Trabajo en grupo ➤ Explicación
AMBIENTES DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula de clases ➤ Patios ➤ Finca
RECURSOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tableros, tiza ➤ Fotocopias ➤ Videos ➤ Rondas ➤ Semillas Textos
EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pensamiento lógico matemático ➤ Comunicación
ACTIVIDADES	Lectura y escritura de números y desarrollo de crucigramas

PLAN DE ESTUDIOS		ÁREA: MATEMÁTICAS	GRADO : 4 y 5
EJE TEMÁTICO	Operaciones matemáticas, sus relaciones y propiedades		
LOGROS O CONTENIDO DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Resuelve operaciones de suma, resta, multiplicación y división con números hasta de 6 cifras ➤ Representa las propiedades de las operaciones ➤ Resuelve problemas de la vida cotidiana 		

INDICADORES DE LOGRO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Resuelve operaciones con números hasta de 6 cifras ➤ Reconoce los términos de las distintas operaciones ➤ Analiza una situación aplicada en números
METODOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Refuerzo de conocimiento ➤ Desarrollo de guías ➤ Autoevaluación ➤ Explicación ➤ Meta factos ➤ Toma de apuntes
AMBIENTES DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula de clases ➤ Finca ➤ Patio ➤ Tienda escolar ➤ Sala de sistemas ➤ Huerta escolar
RECURSOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recursos del medio ➤ Recursos humanos ➤ Fotocopias ➤ Textos ➤ Tablero, tiza ➤ Biblioteca
EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	Comunicación y pensamiento lógico matemático

PLAN DE ESTUDIOS		ÁREA: MATEMÁTICAS	GRADO : 4 y 5
EJE TEMÁTICO	Números naturales y romanos		
LOGROS O CONTENIDO DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconoce la cantidad que representa un numero ➤ Compone y descompone números hasta de 6 cifras ➤ Establece relación de orden entre números 		

INDICADORES DE LOGRO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lee y escribe números hasta de 6 cifras ➤ Ubica un numero en la tabla de posición ➤ Emplea los símbolos <, > e igual para comparar cantidades ➤ Ordena cantidades grandes de menor a mayor y viceversa ➤ Escribe un numero natural en sistema romano
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Talleres ➤ Representaciones graficas ➤ Conteo ➤ Asistencia ➤ Participación ➤ Actividades lúdicas ➤ cuestionarios
METODOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ explicación oral ➤ Dinámicas ➤ Trabajos individuales y en grupo ➤ Toma de apuntes
AMBIENTES DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula de clases ➤ Patio ➤ Corredor ➤ Finca
RECURSOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recursos humanos ➤ Materiales del medio ➤ Fotocopias ➤ Textos ➤ Tableros
ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guerra de estrellas ➤ Descubrir problemas cotidianos que tengan en cuenta las operaciones ➤ Desarrollo de siembras y recorridos por los alrededores

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA: MATEMÁTICAS GRADO : 4 y 5	
ESTÁNDAR	Analizar y explicar las distintas representaciones de un numero fraccionario

EJE TEMÁTICO	Operaciones con fraccionarios
LOGROS O CONTENIDO DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Representa gráficamente números fraccionarios ➤ Reconoce los términos de una fracción ➤ Resuelve operaciones aditivas con fraccionarios ➤ Resuelve problemas con operaciones de fraccionarios ➤ Establece relaciones de orden en fraccionarios
INDICADORES DE LOGRO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Suma y resta de fraccionarios con igual denominador ➤ Suma y resta de fraccionarios con diferente denominador ➤ Determinar cuándo una fracción tiene igual o diferente denominador
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Preparación de alimentos utilizando medidas fraccionarias ➤ Actividades lúdicas ➤ Visitas a la finca ➤ cuestionarios
METODOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ explicación ➤ dinámicas ➤ toma de apuntes ➤ trabajos en grupo e individual ➤ lectura y escritura de recetas ➤ representación
AMBIENTES DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ aula de clases ➤ patio ➤ restaurante ➤ la finca ➤ tienda escolar
MEDIOS DIDÁCTICOS Y RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ recursos humanos ➤ recursos del medio ➤ tecnología

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ fotocopias ➤ tablero ➤ cosecha de la finca
EJES INTEGRADORES	<ul style="list-style-type: none"> ➤ investigación, experimentación y medio ambiente ➤ cátedra afro colombiana
ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ➤ inventar, recortar y graficar uso de medidas tradicionales

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA: MATEMÁTICAS GRADO : 4 y 5	
ESTÁNDAR	Analizar y explicar las distintas representaciones de un mismo número (decimal)
EJE TEMÁTICO	Números decimales
LOGROS O CONTENIDO DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ utiliza la notación decimal expresar fracciones ➤ comprende el significado de la parte entera, la decimal, la centésima y la milésima ➤ establece relación de orden entre números decimales ➤ resuelve operaciones con números decimales
INDICADORES DE LOGRO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ transforma fracciones decimales en números decimales ➤ identifica la parte entera y la parte decimal de un numero ➤ reconoce a cuanto equivale una decima, una centésima y una milésima ➤ escribe números decimales en la tabla de posiciones
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ talleres ➤ cuestionarios ➤ representación grafica ➤ trabajos individuales y grupales ➤ consultas
METODOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ explicación ➤ Clases de lecturas ➤ socialización

AMBIENTES DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ aula de clases ➤ finca ➤ corredor ➤ patio ➤ huerta escolar
RECURSOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ tablero, tiza ➤ Libros ➤ CD ➤ Recursos humanos ➤ Fotocopias
EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Investigación y experimentación ➤ Etna educación
ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conversatorios con el adulto mayor ➤ Presentación de experimentos

PLAN DE ESTUDIOS		ÁREA: MATEMÁTICAS	GRADO : 4 y 5
EJE TEMÁTICO	Potenciación, radicación y logaritmos		
LOGROS O CONTENIDO DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calcula la potenciación de un numero ➤ Identifica la radicación como una operación inversa de la potenciación 		
INDICADORES DE LOGRO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Escribe productos de factores iguales en forma de potencia ➤ Conoce, lee y escribe los términos de una potencia ➤ Establece relación entre raíz cuadrada y cubica ➤ Halla el logaritmo de un numero 		
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Solución de problemas cotidianos ➤ Actividades escritas y orales en clase ➤ participación 		
METODOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ explicación ➤ Juegos ➤ Toma de apuntes 		

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Trabajos en grupos e individuales ➤ Mente factos
AMBIENTES DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula de clase ➤ Patio ➤ Huerta ➤ Hogar
RECURSOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tableros ➤ Útiles escolares ➤ Recursos humanos ➤ Fotocopias
EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	Comunicación
ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Salidas de campo ➤ Ejercicios en el tablero

PLAN DE ESTUDIOS		ÁREA: MATEMÁTICAS	GRADO : 4 y 5
ESTÁNDAR	Elementos de la geometría		
EJE TEMÁTICO	Líneas, ángulos y polígonos		
LOGROS O CONTENIDO DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconoce las clases de líneas ➤ Reconoce las figuras geométricas ➤ Traza, mide y clasifica ángulos ➤ Clasifica triángulos y cuadriláteros 		
INDICADORES DE LOGRO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nombra ángulos e identifica los elementos ➤ Determina y dibuja rectas y paralelas ➤ Identifica y clasifica los cuadrados 		

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cuestionarios ➤ Actividades de confrontación ➤ Trabajos individuales y en grupo ➤ Salidas al tablero
METODOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Explicación ➤ Toma de apuntes ➤ Observación directa ➤ Experimentación
AMBIENTES DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula de clases ➤ Escenarios deportivos ➤ Huerta escolar
RECURSOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recursos humanos ➤ Materiales del medio ➤ Fotocopias ➤ Tableros ➤ Útiles escolares
EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	Pensamiento lógico matemático
ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaboración de planos

PLAN DE ESTUDIOS		ÁREA: MATEMÁTICAS	GRADO : 4 y 5
ESTÁNDAR	Pensamiento numérico y sistemas de medidas		
EJE TEMÁTICO	Unidades de medida y sus magnitudes		
LOGROS O CONTENIDO DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconoce las unidades de medida ➤ Reconoce los múltiplos y submúltiplos de las unidades de medida ➤ Utiliza las unidades de medida en trabajos sencillos ➤ Establece diferencias entre las diferentes unidades de medida ➤ Realiza operaciones con las equivalencias 		

INDICADORES DE LOGRO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconoce las medidas y sus equivalencias ➤ Hace uso de las medidas y su distinto orden ➤ Resuelve problemas de medida con sus equivalencias
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ordena y compara mediante cuestionarios ➤ Determina el valor de una distancia ➤ Soluciona problemas ➤ Obtiene resultados
METODOLOGÍA	Construcción de medidas sencillas, aplicación en espacios libres, utilización de los diferentes medios
AMBIENTES DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Huerta escolar ➤ Patios ➤ La casa ➤ La cancha ➤ El salón de clase
RECURSOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cartulina ➤ Palos ➤ Cabuya ➤ Cuerdas ➤ Tablero, tiza
EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Medio ambiente ➤ Cátedra afro colombiana
ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Practica de medición ➤ Recolección de elementos ➤ Elaboración de medidas, pH

PLAN DE ESTUDIOS	ÁREA: MATEMÁTICAS	GRADO : 4 y 5
ESTÁNDAR	Pensamiento aleatorio y sistema de datos	
EJE TEMÁTICO	Estadística y probabilidad	

<p>LOGROS O CONTENIDO DE EVALUACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interpreta datos representados en pictogramas o en diagramas circulares ➤ Realiza experimentos aleatorios ➤ Demuestra interés por cumplir con los trabajos propuestos
<p>INDICADORES DE LOGRO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Representa datos e interpreta la información dada en un pictograma ➤ Utiliza pictogramas para representar una situación ➤ Lee y representa datos en un diagrama ➤ Representa la probabilidad como una fracción ➤ Halla el espacio muestral de un suceso
<p>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cuestionarios ➤ Juegos ➤ Solución de problemas ➤ Asistencia ➤ Participación
<p>METODOLOGÍA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Actividades lúdicas ➤ Explicación ➤ Planteamiento de situaciones cotidianas ➤ Toma de apuntes
<p>AMBIENTES DE APRENDIZAJE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aula de clase ➤ Escenarios deportivos ➤ Hogar sala de sistemas ➤ Biblioteca
<p>RECURSOS DIDÁCTICOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recursos del medio ➤ Materiales de clase ➤ Tecnología ➤ Fotocopias ➤ Tablero, tiza ➤ Útiles escolares

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA BALSA
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS**

GRADO: SEXTO **AÑO LECTIVO:** 2009

ESTÁNDAR: Conocimiento y aplicación de la teoría y símbolos de la lógica para construir proposiciones y operar con conjuntos. **ÉNFASIS:**

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Lógica y conjuntos - Proposiciones - Proposiciones compuestas y conectivos lógicos. - Cuantificadores. - Conjuntos y subconjuntos 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocerá y proposiciones simples. - Escribirá proposiciones simples. - Identificará proposiciones abiertas y cerradas. - Caracterizará proposiciones abiertas y cerradas. - Empleará los 	<ul style="list-style-type: none"> - Establezco relaciones entre conjuntos. - Reconozco y escribo proposiciones. - Determino el valor de verdad de proposiciones. - Empleo y 	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales. - Expresiones gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> - la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce proposiciones y escribe su negación. - Identifica el valor de verdad de proposiciones. - Identifica cuantificadores y conectivos lógicos - Identifica proposiciones 	<ul style="list-style-type: none"> - propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

- Unión - Intersección - Diferencia - Diferencia simétrica	cuantificadores de forma significativa. - Construirá proposiciones compuestas y establecerá su valor de verdad. - Representará conjuntos y subconjuntos	caracterizo los conectivos y los cuantificadores. - Reconozco conjuntos y sus subconjuntos. - Ubico parejas ordenadas en un plano cartesiano. - Determino distintas relaciones entre los elementos de un conjunto.					del ingles y de la informática	compuestas Reconoce conjuntos, subconjuntos y operaciones entre conjuntos. - Propone representación de conjuntos.	
---	---	---	--	--	--	--	--------------------------------	---	--

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA BALSA
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS**

GRADO:

SEXTO

AÑO LECTIVO:

2009

ESTÁNDAR:

Conocimiento y aplicación de la teoría y símbolos de la lógica para construir proposiciones y operar con conjuntos.

ÉNFASIS:

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
- Parejas ordenadas y plano cartesiano - Relaciones entre conjuntos	- Caracterizará conjuntos y subconjuntos - Realizará operaciones entre conjuntos. - Localizará parejas ordenadas en el plano cartesiano. - Establecerá relaciones entre	- Establezco relaciones entre conjuntos. - Reconozco y escribo proposiciones. - Determino el valor de verdad de proposiciones. - Empleo y caracterizo los conectivos y los cuantificadores. - Reconozco conjuntos y sus	- Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula	- Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales. - Expresiones gráficas	- Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol	- Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero	- la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del ingles y de la informática	- Aplica razonamientos lógicos para relacionar conectivos y relaciones entre conjuntos. - Ubica parejas ordenadas en el plano cartesiano. - Interpreta datos dados en diagramas. - Establece relaciones entre	- propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

	conjuntos.	subconjuntos. - Ubico parejas ordenadas en un plano cartesiano.						conjuntos. - Justifica respuestas utilizando los conceptos	
--	------------	--	--	--	--	--	--	---	--

INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA Balsa
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS

GRADO: SEXTO **AÑO LECTIVO:** 2009

ESTÁNDAR: Conocimiento y Construcción des relaciones matemáticas entre conjuntos. **ÉNFASIS:**

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones. - Concepto de relación. - Conjunto de partida, conjunto de llegada, imagen. - Propiedades de las relaciones en un conjunto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Apropiara el concepto de relación de finida sobre un conjunto. - Determinara el conjunto de partida el de llegada, y la imagen de una relación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construye relaciones entre los elementos de dos conjuntos. - Identifica el conjunto de partida de una relación. - Identifica el conjunto de llegada de una relación. - Determina la imagen de una relación 	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales. - Expresiones gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> - la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del ingles y de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Propone nuevas formas de relacionar los elementos de un conjunto. - Identifica relaciones matemáticas en el medio que lo rodea. - Caracteriza los elementos de un conjunto mediante relaciones matemáticas. - Describe situaciones de correspondencia entre objetos mediante las relaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA BALSA
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS**

GRADO: SEXTO **AÑO LECTIVO:** 2009

ESTÁNDAR: Conocer y utilizar las propiedades de los números naturales, fraccionarios, decimales y enteros para resolver y formular problemas en que se requieran. **ÉNFASIS:**

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Números naturales - Construcción - Representación geométrica. - Adición de naturales - Adición en la semirrecta - Polinomios aritméticos. - Propiedades - Sustracción de naturales de varias cifras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocerá el conjunto de los números naturales. - Efectuara operaciones entre los naturales. - Asociara la suma de números naturales con la suma de segmentos en la semirrecta. - Construirá polinomios aritméticos usando números naturales. - Aplicara algunas propiedades de las operaciones básicas definidas en el conjunto de los números naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los números naturales - Analiza y propone alternativas de solución a situaciones donde se requiera aplicar operaciones entre números naturales - Realiza adiciones sobre la semirrecta numérica. - Realiza sustracciones sobre la semirrecta numérica. - Escribe polinomios aritméticos. - Resuelve polinomios aritméticos. - Resuelve restas de números naturales de varias cifras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales. - Expresiones gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos del medio - Recursos Tecnológicos - Fotocopias - Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> - la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del ingles y de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica el conjunto de los números naturales y sus principales propiedades. - Justifica los algoritmos utilizados para efectuar las operaciones básicas con los números naturales - Propone estrategias para resolver problemas que involucren a los naturales aplicando las distintas propiedades de este conjunto. - Determina el valor de verdad de una proposición matemática que involucra expresiones construidas con números naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> - propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA Balsa
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS

GRADO: SEXTO

AÑO LECTIVO: 2009

ESTÁNDAR:

Conocer y utilizar las propiedades de los números naturales, fraccionarios, decimales y enteros para resolver y formular problemas en que se requieran.

ÉNFASIS:

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Criterios de divisibilidad - Números primos - Ecuaciones aditivas - Propiedad uniforme de la igualdad - Operaciones combinadas - Potenciación - Radicación - Raíz de una multiplicación - Raíz de una división - Logaritmicación - Aplicaciones - Máximo común divisor - Mínimo común múltiplo - - Descomposición polinómica de un número. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hallara logaritmos enteros. - Usara los logaritmos enteros para describir algunas situaciones en las cuales esta inmerso este concepto. - Reconocerá el conjunto de los múltiplos y de los divisores de un número natural. - Usara técnicas matemáticas para hallar el m.c.m el m.c.d - Expresara un número en base 2. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construye expresiones equivalentes utilizando las propiedades de las ecuaciones aditivas. - Calcula potencias y raíces de productos y cocientes. - Desarrolla operaciones en donde se involucre el cálculo de logaritmos enteros 	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales - - Expresiones gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> - la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del ingles y de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Determina las relaciones de divisibilidad entre naturales. - Modela matemáticamente problemas en donde se requiera de las ecuaciones aditivas. - Aplica los conceptos de la teoría de números en la formulación y resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> - propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA Balsa
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS

GRADO: SEXTO

AÑO LECTIVO: 2009

ESTÁNDAR:

Conocer y utilizar las propiedades de los números naturales, fraccionarios, decimales y enteros para resolver y formular problemas en que se requieran

ÉNFASIS:

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Números decimales - Adición y sustracción - Multiplicación y división - Problemas de aplicación - Números enteros - Representación gráfica - Orden en los enteros - Adición de enteros - Sustracción de enteros 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizará las operaciones básicas con números decimales. - Aplicará las operaciones con números decimales en la resolución de problemas prácticos. - Reconocerá el conjunto de los números enteros. - Ordenará el conjunto de los enteros. - Efectuará las operaciones de suma y resta en este conjunto 	<ul style="list-style-type: none"> - Ordena el conjunto de los números enteros. - Identifica el conjunto de los números naturales como parte del conjunto de los números enteros. - Realiza ejercicios en donde se combine la adición y sustracción de números enteros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales - Expresiones gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> - la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del inglés y de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce la forma de un número decimal. - Relaciona los números decimales con el conjunto de los fraccionarios. - Reconoce el conjunto de los números enteros. - Representa gráficamente el conjunto de los números enteros. - Ordena el conjunto de los números enteros. - Realiza las operaciones de adición y sustracción en el conjunto de los números enteros. 	<ul style="list-style-type: none"> - propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA Balsa
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS

GRADO: SÉPTIMO **AÑO LECTIVO:** 2009

ESTÁNDAR: Conocer y utilizar las propiedades de los números enteros y racionales para resolver y formular problemas en que se requieran. **ÉNFASIS:**

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Números Enteros - Representación en la recta numérica y relaciones de orden - Adición y sustracción de enteros - Valor absoluto - Propiedades de la adición de números enteros - Multiplicación y división de números enteros - Potenciación y radicación de números enteros 	<ul style="list-style-type: none"> - Representara el conjunto de los números enteros y el orden en este. - Reconocerá el valor absoluto de un número entero. - Efectuara las operaciones básicas en los enteros como suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación. - Identificara fracciones equivalentes 	<ul style="list-style-type: none"> - Ordena el conjunto de los enteros. - Ubica los enteros en la recta numérica. - Efectúa las operaciones básicas entre enteros. - Reconoce el valor absoluto de un entero negativo y lo compara con el de un entero positivo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales - Expresiones gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> - la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del ingles y de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Dibuja el conjunto de los números enteros y los asocia a contextos del diario vivir. (Escala de alguna variable con valores positivos y negativos). - Identifica cada una de las operaciones básicas efectuadas en el conjunto de los enteros. 	<ul style="list-style-type: none"> - propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA BALSA
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS**

GRADO: SÉPTIMO

AÑO LECTIVO: 2009

ESTÁNDAR:

Conocer y utilizar las propiedades de los números enteros y racionales para resolver y formular problemas en que se requieran

ÉNFASIS:

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Números racionales - Fracciones equivalentes - Forma de los racionales (división de enteros indicada) - Adición de racionales y sus propiedades - Sustracción de racionales - Multiplicación y división de números racionales - Potenciación y radicación de números racionales 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocerá un número fraccionario como la división de enteros indicada. - Efectuara la adición y sustracción de números racionales. - Reconocerá propiedades de la adición y sustracción de números racionales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica las leyes de los signos al operar con enteros. - Utiliza las propiedades de la multiplicación, división, potenciación y radicación de enteros para resolver situaciones cotidianas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales - Expresiones gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> - la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del ingles y de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce las relaciones de inclusión entre los racionales y el conjunto de los enteros y el de los naturales. - Define un número racional como la división indicada de dos enteros. - Justifica los procedimientos empleados para operar números racionales. - Propone formas distintas para representar un número racional. 	<ul style="list-style-type: none"> - propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA BALSA
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS**

GRADO: SÉPTIMO **AÑO LECTIVO:** 2009

ESTÁNDAR: Conocer y utilizar las propiedades de los números enteros y racionales para resolver y formular problemas en que se requieran **ÉNFASIS:**

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Números decimales - Conversión de un número decimal finito a racional - Proporciones - Formas de expresar una proporción - Propiedades de las proporciones - Magnitudes directamente proporcionales 	<ul style="list-style-type: none"> - Efectuara la multiplicación y división de números racionales - Efectuara la potenciación y radicación de números racionales - Realizara la conversión de un número decimal finito a racional - Apropiara el significado de una. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla la división indicada de una fracción para escribirla en su forma decimal - Opera números fraccionarios de distintas formas. - Dada una fracción la manipula en su representación fraccionaria o decimal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales - Expresiones gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> - la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del inglés y de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica las propiedades de los naturales y de los enteros para caracterizar el conjunto de los racionales. - Justifica la construcción de los racionales a partir de las limitaciones en los naturales y en los enteros. - Interpretar las fracciones en diferentes contextos: <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones de medición - Razones y Proporciones 	<ul style="list-style-type: none"> - propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA BALSA
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS**

GRADO: SÉPTIMO **AÑO LECTIVO:** 2009

ESTÁNDAR: Conocer y utilizar las propiedades de los números enteros y racionales para resolver y formular problemas en que se requieran **ÉNFASIS:**

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Números decimales - Conversión de un número decimal finito a racional - Proporcione - Formas de expresar una proporción - Propiedades de las proporciones - Magnitudes directamente proporcionales 	<ul style="list-style-type: none"> - Efectuara la multiplicación y división de números racionales - Efectuara la potenciación y radicación de números racionales - Realizara la conversión de un número decimal finito a racional - Apropiara el significado de una. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla la división indicada de una fracción para escribirla en su forma decimal - Opera números fraccionarios de distintas formas. - Dada una fracción la manipula en su representación fraccionaria o decimal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales - Expresiones gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> - la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del inglés y de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica las propiedades de los naturales y de los enteros para caracterizar el conjunto de los racionales. - Justifica la construcción de los racionales a partir de las limitaciones en los naturales y en los enteros. - Interpretar las fracciones en diferentes contextos: - Situaciones de medición - Razones y Proporciones 	<ul style="list-style-type: none"> - propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA BALSA
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS**

GRADO: SÉPTIMO

AÑO LECTIVO: 2009

ESTÁNDAR:

Conocer y utilizar las propiedades de los números enteros y racionales para resolver y formular problemas en que se requieran

ÉNFASIS:

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Magnitudes inversamente - Proporciones - Regla de tres - Simple directa - Simple inversa - Compuesta - Porcentajes - Tanto por ciento de un número - Polinomios aritméticos. - Ecuaciones aritméticas. - Desigualdades aritméticas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proporción y algunas de sus propiedades - Reconocerá magnitudes directamente e inversamente relacionadas. - Efectuara reglas de tres simple directa e inversa y regla detrás compuesta. - Calculara e interpretara porcentajes. - Expresara un número en forma de polinomio aritmético. - Determinara el número incógnita en igualdades y desigualdades aritméticas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Determina el significado de una proporción en una situación y aplica alguna de sus propiedades - Reconoce magnitudes directas e indirectamente relacionas. - Construye reglas de tres para determinar incógnitas. - Calcula porcentajes y lee graficas que utilicen este concepto 	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Análisis de graficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales - Expresiones graficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> - la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del ingles y de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza y explica las distintas representaciones de un mismo número (naturales, fracciones, decimales, porcentajes). - Resuelve y formula problemas en los cuales se use la proporción directa y la proporción inversa. - Plantea ecuaciones y desigualdades como parte fundamental para resolver un problema presente en un determinado contexto. 	<ul style="list-style-type: none"> - propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA BALSA
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS**

GRADO: OCTAVO

AÑO LECTIVO: 2009

ESTÁNDAR:

Resolución y formulación de problemas con la aplicación de propiedades de los números reales y de sus operaciones

ÉNFASIS:

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Números reales - Números racionales - Representación decimal de los números racionales - Números irracionales. - Adición y sustracción de reales - Multiplicación y división de reales - Potenciación de reales - Radicación de reales - Logaritmicación de reales 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocerá el conjunto de los números reales. - Realizará correctamente operaciones de suma, resta, multiplicación, división con números reales. - Aplicará correctamente las propiedades de la suma, multiplicación de los números reales. - Reconocerá la radicación y la logaritmicación como operaciones inversas a la potenciación 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifico claramente los números racionales y los irracionales. - Interpreto situaciones reales y creo un modelo matemático. - Propongo soluciones que implican la utilización de conceptos y algoritmos en los números reales. - Aplico adecuadamente los algoritmos y propiedades de los números reales. Utilizo la notación científica para los valores dados en ejercicios 	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales - Expresiones gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> - la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del inglés y de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Halla sumas y diferencias con los números reales. - Aplica identifica y sustenta las propiedades de la adición en los R. - Resuelve situaciones que involucre las operaciones con números reales. - Resuelve problemas que involucren el uso de potenciación, radicación y logaritmicación. 	<ul style="list-style-type: none"> - propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA Balsa
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS

GRADO: OCTAVO

AÑO LECTIVO: 2009

ESTÁNDAR:

Identificación de expresiones algebraicas y de sus algoritmos con operaciones para la resolución de problemas.

ÉNFASIS:

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Expresiones algebraicas - Polinomios. - Suma de polinomios - Sustracción de polinomios - Multiplicación de polinomios - División de polinomios - División sintética - Productos y cocientes notables - Teorema del binomio y triángulo de Pascal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocerá expresiones algebraicas que corresponden a monomios y polinomios - Realizará adiciones y sustracciones con polinomios aplicando las propiedades de los números reales - Realizará multiplicaciones y divisiones con monomios y polinomios - Generará expresiones que simplifiquen algunos productos y cocientes especiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifico los elementos de expresiones algebraicas que intervienen en las diferentes operaciones: adición, sustracción, multiplicación y división de polinomios. - Valoro proposiciones relativas a las operaciones entre polinomios - Identifico y corrijo errores cometidos en los procesos de resolución de problemas. - Propongo generalizaciones de casos particulares. - Factorizo utilizando los diversos métodos 	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales - Expresiones gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> - la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del inglés y de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Reemplaza valores dados de las variables para evaluar polinomios - Utiliza polinomios para expresar matemáticamente el perímetro y el área de figuras geométricas. - Realiza adiciones, sustracciones y multiplicaciones de polinomios. - Reconoce el algoritmo de la división entre polinomios. 	<ul style="list-style-type: none"> - propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA Balsa
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS

GRADO: OCTAVO

AÑO LECTIVO: 2009

ESTÁNDAR:

- Transformación de expresiones algebraicas en otras equivalentes
 - Resolución y formulación de problemas por medio de ecuaciones con fracciones algebraicas.

ÉNFASIS:

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
- Descomposición Factorial - Factor común. - Factor común por agrupación de términos. - Factorización de trinomios cuadrados perfectos. - Factorización de trinomios de la forma $x^2 + bx + c$ -Factorización de trinomios de la forma $ax^2 + bx + c$ - Factorización de diferencia de cuadrados perfectos. - Factorización de diferencia y suma de potencias iguales. -Combinación de casos de Factorización	- Factorizará polinomios que tienen algún factor común y por agrupación de términos. - Factorizará trinomios. Identificará y factorizará binomios que sean diferencia de cuadrados.	- Identifico y corrijo errores en procedimientos de factorización. - Utilizo procedimientos de factorización en la resolución de problemas	- Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula	- Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales - Expresiones gráficas	- Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol	- Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero	- la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del inglés y de la informática	- Encuentra dimensiones de figuras geométricas a partir de su área. - Utiliza procedimientos de factorización en la resolución de problemas. - Identifica los casos de factorización. - Identifica y aplica la factorización correspondiente a un polinomio.	-propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA Balsa
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS

GRADO: OCTAVO

AÑO LECTIVO: 2009

ESTÁNDAR: Representación y análisis de datos que se obtiene de un experimento.

ÉNFASIS:

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicaciones de la Factorización - Ecuaciones y resolución de problemas. - Fracciones algebraicas - Despeje de variables. - Multiplicación de fracciones algebraicas - División de fracciones algebraicas. - Adición y sustracción de fracciones algebraicas. - Ecuaciones con fracciones algebraicas. - Problemas con fracciones algebraicas. - Estadística - Población y muestra. - Frecuencia absoluta y relativa. - Gráficas estadísticas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicará los casos de factorización en la combinación de los mismos. -Aplicará correctamente los algoritmos de las operaciones básicas con fracciones algebraicas. - Identificará situaciones que se resuelven por medio de ecuaciones con fracciones algebraicas. - Identificará conceptos básicos de estadística. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica adecuadamente e los casos de factorización en la combinación de los mismos. - Aplica correctamente los algoritmos de las operaciones básicas con fracciones algebraicas. - Resuelve situaciones por medio de ecuaciones con fracciones algebraicas. - Identifico conceptos básicos de estadística. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales - Expresiones gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> - la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del ingles y de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica elementos necesarios para factorizar casos combinados. - Utiliza la factorización en la resolución de problemas. - Aplica adecuadamente los algoritmos de las operaciones entre fracciones algebraicas. - Reconoce elementos básicos de la estadística. 	<ul style="list-style-type: none"> -propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA Balsa
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS

GRADO: NOVENO

AÑO LECTIVO: 2009

ESTÁNDAR:

Resolución y formulación de problemas con la aplicación de propiedades de los números reales y de sus operaciones.

ÉNFASIS:

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Números reales - Potenciación de Números reales. - Propiedades de la potenciación en números reales. - Potencias de base real con exponente racional. - Notación científica. - Radicación en Reales. - Racionalización - Ecuaciones con radicales simples. 	<p>Identificará las posibles expresiones decimales de un número real.</p> <p>Establecerá la relación entre potenciación y radicación y realizará operaciones con raíces.</p> <p>Realizará operaciones con radicales y las aplicará en situaciones reales.</p> <p>Resolverá situaciones a través de ecuaciones con radicales</p>	<p>Propongo soluciones que implican la utilización de conceptos y algoritmos en los números reales.</p> <p>Domina los radicales: realiza simplificación, operaciones, racionalización.</p> <p>Resuelve problemas con radicales simples</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales - Expresiones gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> - la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del inglés y de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza y resuelve situaciones basadas en números reales. - Establece relaciones entre operaciones y propiedades para resolver ecuaciones con radicales. - Aplica identifica y sustenta las propiedades de la adición en los R. 	<ul style="list-style-type: none"> - propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA Balsa
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS

GRADO: NOVENO

AÑO LECTIVO: 2009

ESTÁNDAR:

Resolución y formulación de problemas con la aplicación de propiedades de los números reales y de sus operaciones.

ÉNFASIS:

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Números reales - Potenciación de Números reales. - Propiedades de la potenciación en números reales. - Potencias de base real con exponente racional. - Notación científica. - Radicación en Reales. - Racionalización - Ecuaciones con radicales simples 	<p>Identificará las posibles expresiones decimales de un número real.</p> <p>Establecerá la relación entre la potenciación y radicación y realizará operaciones con raíces.</p> <p>Realizará operaciones con radicales y las aplicará en situaciones reales.</p> <p>Resolverá situaciones a través de ecuaciones con radicales</p>	<p>Propongo soluciones que implican la utilización de conceptos y algoritmos en los números reales.</p> <p>Domina los radicales: realiza simplificación, operaciones, racionalización</p> <p>Resuelve problemas con radicales simples</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales - Expresiones gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> - la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del inglés y de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza y resuelve situaciones basadas en números reales. - Establece relaciones entre operaciones y propiedades para resolver ecuaciones con radicales. - Aplica identifica y sustenta las propiedades de la adición en los R. 	<ul style="list-style-type: none"> - propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA BALSA
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS**

GRADO: NOVENO

AÑO LECTIVO: 2009

ESTÁNDAR: Utilidad de números complejos en diversos contextos, su representación.

ÉNFASIS:

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Números Complejos - Números Imaginarios - Potencias de i - El conjunto de los números complejos - Operaciones con números complejos - Adición de números complejos - Sustracción de números complejos - Multiplicación de números complejos - División de números complejos. - Norma o valor absoluto de un número complejo 	<p>Identificará la forma de los números complejos y el conjunto que configuran.</p> <p>Realizará operaciones con números complejos.</p> <p>Representará números complejos y determinará la norma de dicho número.</p>	<p>Identifica los números complejos.</p> <p>Representa gráficamente números complejos en el plano complejo</p> <p>Halla la norma de un número complejo y calcula potencias de i</p> <p>Resuelve problemas de índole matemático utilizando el conjunto de los números complejos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales. - Expresiones gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> - la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del inglés y de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Clasifica los números como reales, imaginarios puros o complejos. - Aplica correctamente el concepto de número complejo en la solución de ejercicios y problemas. - Verifica que las propiedades de la adición en R se cumplen en C y las utiliza; interpreta información para conocer nuevas propiedades en C. - Identifica números complejos y su conjugado. 	<ul style="list-style-type: none"> - propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA Balsa
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS

GRADO: NOVENO

AÑO LECTIVO: 2009

ESTÁNDAR:

- Representación gráfica de funciones lineales y elaboración de modelos para su estudio.
 - Solución de problemas por medio de sistemas de ecuaciones lineales por diferentes métodos

ÉNFASIS:

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Funciones. - Concepto de función. - Función lineal - La recta - Posición relativa de dos rectas en el plano. - Función inversa - Sistemas de ecuaciones lineales - Métodos de solución de sistemas 2x2 - Métodos de solución de sistemas 3x3 - Problemas de aplicación. - Determinantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocerá el concepto de función, su notación y formas de representación. - Resolverá problemas relacionados con funciones lineales de dos variables. - Determinará la ecuación de la recta en cualquiera de sus formas. - Conocerá y aplicará diferentes métodos para resolver sistemas de ecuaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Domina el concepto de función y conoce sus propiedades y notación. - Grafica una función y determina su dominio y rango. - Construye ecuaciones lineales a partir de los elementos de la recta. - Resuelve problemas de aplicación a la ecuación lineal. - Conoce y aplica diferentes métodos para resolver sistemas de ecuaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales - Expresiones gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> - la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del inglés y de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Determina si una correspondencia es función o no en cualquiera de sus representaciones. - Resuelve situaciones de ecuaciones lineales desde el punto de vista de la función lineal. - Establece relaciones entre las propiedades vistas para hallar ecuaciones de rectas en ciertas condiciones. - Resuelve problemas utilizando sistemas de ecuaciones lineales de 2x2 y 3x3. 	<ul style="list-style-type: none"> - propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA BALSA
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS**

GRADO: NOVENO

AÑO LECTIVO: 2009

ESTÁNDAR:

- Representación gráfica de funciones cuadráticas y elaboración de modelos para su estudio.
- Representación gráfica de funciones exponenciales y logarítmicas y deducción de conclusiones

ÉNFASIS:

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Función cuadrática: - Solución de ecuaciones cuadráticas incompletas. - Solución de ecuaciones cuadráticas completas. - Propiedades de las raíces de la ecuación cuadrática. - Naturaleza de las raíces en una ecuación cuadrática. - Problemas que se resuelven por medio de ecuaciones de segundo grado. - Función exponencial y logarítmica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificará una ecuación cuadrática y sus elementos. - Resolverá problemas con ecuaciones cuadráticas. - Reconocerá la gráfica de una ecuación cuadrática. - Empleará las propiedades de las funciones exponencial y logarítmica para el cálculo y la simplificación 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica una ecuación cuadrática y sus elementos. - Resuelve problemas con ecuaciones cuadráticas. - Reconoce la gráfica de una ecuación cuadrática. - Utiliza las propiedades de las funciones exponencial y logarítmica para el cálculo y la simplificación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales - Expresiones gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> - la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del inglés y de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica la ecuación cuadrática y algunos elementos básicos de su gráfica. - En una función cuadrática halla todos los elementos para hacer su gráfica. - Soluciona problemas mediante el uso de funciones cuadráticas. - Utiliza las propiedades de los logaritmos para el cálculo y la simplificación de expresiones 	<ul style="list-style-type: none"> - propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA Balsa
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS

GRADO: **DECIMO** **AÑO LECTIVO:** **2009**

ESTÁNDAR: Utilización de argumentos geométricos en la solución de problemas matemáticos. **ÉNFASIS:**

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Generalidades de Geometría. - Ángulos, clases de ángulos - Clases de triángulos - Teoremas: de Pitágoras y relativos a triángulos. - Medidas de ángulos - Semejanza y triángulos especiales 	<ul style="list-style-type: none"> - Evocará y afianzará conceptos básicos de geometría. - Reconocerá los sistemas de unidades de medidas de los ángulos. - Expresará la medida de ángulos en radianes a grados y viceversa 	<ul style="list-style-type: none"> - Recuerda y aplica conceptos básicos de geometría. - Identifica ángulos en posición normal. - Realiza operaciones entre ángulos. - Expresa la medida de ángulos en distintos sistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales - Expresiones gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> - la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del ingles y de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica teoremas y propiedades de triángulos en la solución de problemas. - Calcula la medida de ángulos y de lados de un triángulo. - Usa procedimientos propios para transformar unidades de medidas de ángulos en otros sistemas. - Identifica las propiedades de los triángulos especiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA BALSA
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS**

GRADO: DECIMO

AÑO LECTIVO: 2009

ESTÁNDAR:

- Reconocimiento de las funciones trigonométrica y su aplicación en la resolución de problemas
- Reconocimiento de las funciones trigonométrica y su aplicación en la resolución de problemas

ÉNFASIS:

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Funciones trigonométricas - Relaciones trigonométricas en el triángulo rectángulo. - Valor de las relaciones trigonométricas para ángulos especiales. - Relaciones trigonométricas para ángulos complementarios. - Definición de las funciones trigonométricas. - Signo de las funciones trigonométricas. - Funciones trigonométricas de ángulos cuadrantales. - Reducción de ángulos al primer cuadrante. - Funciones trigonométricas para ángulos coterminales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecerá relaciones entre ángulos en cada cuadrante y sus referenciales en el primer cuadrante. - Utilizará y comprenderá las relaciones trigonométricas para interpretar y modelar situaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Encuentra el ángulo de referencia de cualquier ángulo dado. - Identifica correctamente las relaciones trigonométricas en un triángulo rectángulo. - Determina los valores de las funciones trigonométricas para cualquier ángulo. - Determina las relaciones trigonométricas para ángulos cuadrantales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula - Representa gráficamente las funciones trigonométricas y sus respectivas variaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales - Expresiones gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> - la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del inglés y de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Encuentra funciones trigonométricas de ángulos específicos. - Determina las regiones del plano en las que una función toma valores positivos y negativos. - Establece relaciones entre una función trigonométrica y sus propiedades. - Establece conclusiones a cerca de las gráficas de funciones trigonométricas y sus variaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA Balsa
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS

GRADO: **DECIMO** **AÑO LECTIVO:** **2009**

ESTÁNDAR:	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de las funciones trigonométrica y su aplicación en la resolución de problemas - Reconocimiento de las funciones trigonométrica y su aplicación en la resolución de problemas 	ÉNFASIS:	
------------------	--	-----------------	--

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
- Gráficas de las funciones trigonométricas y funciones trigonométricas	- Representará gráficamente funciones trigonométricas con variaciones	- Representa gráficamente las funciones trigonométricas y sus respectivas variaciones	- Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula	- Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales - Expresiones gráficas	- Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol	- Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero	- la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del inglés y de la informática	- Encuentra funciones trigonométricas de ángulos específicos. - Determina las regiones del plano en las que una función toma valores positivos y negativos. - Establece relaciones entre una función trigonométrica y sus propiedades. - Establece conclusiones a cerca de las gráficas de funciones trigonométricas y sus variaciones.	- propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA Balsa
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS

GRADO:

DECIMO

AÑO LECTIVO:

2009

ESTÁNDAR:

- Representación de situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas

ÉNFASIS:

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicaciones de las funciones trigonométricas - Resolución de triángulos rectángulos - Resolución de triángulos oblicuángulos - Identidades trigonométricas fundamentales - Expresión de una función trigonométrica en términos de las otras cinco - Simplificación de expresiones trigonométricas - Demostración de identidades - Identidades para la suma de ángulos - Identidades para la diferencia de ángulos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicará las razones trigonométricas en la resolución de triángulos rectángulos. - Aplicará las leyes del seno y del coseno en la solución de situaciones problema. - Establecerá identidades relacionadas con la adición y sustracción de ángulos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Resuelve triángulos rectángulos empleando las razones trigonométricas - Resuelve triángulos oblicuángulos empleando las leyes del seno y del coseno. - Resuelve problemas de aplicación a las funciones trigonométricas y a las leyes del seno y del coseno. - Demuestra identidades trigonométricas empleando las identidades fundamentales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales - Expresiones gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> - la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del inglés y de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Establece la utilidad del concepto de razón trigonométrica para resolver problemas. - Aplica las leyes del seno y del coseno en la solución de problemas. - Simplifica expresiones utilizando identidades trigonométricas fundamentales. - Transforma expresiones trigonométricas mediante el uso de identidades. 	<ul style="list-style-type: none"> - propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA BALSA
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS**

GRADO: DECIMO

AÑO LECTIVO: 2009

ESTÁNDAR: - Representación de situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas

ÉNFASIS:

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Identidades para ángulos dobles - Identidades para ángulos medios - Transformación de productos en sumas o diferencias. - Transformación de sumas o diferencias en productos 			<ul style="list-style-type: none"> - Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales - Expresiones gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> - la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del inglés y de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Establece la utilidad del concepto de razón trigonométrica para resolver problemas. - Aplica las leyes del seno y del coseno en la solución de problemas. - Simplifica expresiones utilizando identidades trigonométricas fundamentales. - Transforma expresiones trigonométricas mediante el uso de identidades. 	<ul style="list-style-type: none"> - propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA BALSA
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS**

GRADO: DECIMO

AÑO LECTIVO: 2009

ESTÁNDAR:

- Representación de situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas
- Resolución de problemas en los que se aplique las propiedades geométricas de figuras cónicas de manera algebraica.

ÉNFASIS:

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Ecuaciones trigonométricas - Solución de ecuaciones trigonométricas - Ecuaciones trigonométricas con identidades fundamentales - Ecuaciones trigonométricas con ángulos dobles y ángulos medios - Ecuaciones trigonométricas cuadráticas - Ecuaciones trigonométricas con funciones trigonométricas inversas - Geometría analítica - La geometría analítica en el plano - Punto medio de un segmento - Ecuación de una recta - Angulo entre dos rectas - Posición relativa de dos rectas en el plano - La circunferencia - La Parábola - La elipse - La hipérbola 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificará y resolverá ecuaciones trigonométricas - Identificará las propiedades de las rectas y las cónicas en el plano cartesiano. - Comprenderá y representará traslaciones de las cónicas para encontrar la ecuación general de cada una de ellas. - Trazará y construirá representaciones de las cónicas 	<ul style="list-style-type: none"> - Emplea adecuadamente las identidades trigonométricas en la solución de ecuaciones. - Identifica las propiedades de las rectas y las cónicas en el plano cartesiano. - Comprende y representa traslaciones de las cónicas para encontrar la ecuación general de cada una de ellas. - Traza y construye representaciones de las cónicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales - Expresiones gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> - la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del inglés y de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Resuelve y analiza una ecuación trigonométrica en forma algebraica. - Identifica la cónica correspondiente a una ecuación general de segundo orden. - Justifica gráficamente, la representación de una sección cónica sin recurrir a la construcción completa de su gráfica por métodos algebraicos. - Dada una ecuación de segundo grado da argumentos algebraicos para determinar la cónica y la gráfica correspondiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA BALSA
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS**

GRADO: ONCE **AÑO LECTIVO:** 2009

ESTÁNDAR: Identificación de métodos para resolver desigualdades, desigualdades con valor absoluto, inecuaciones cuadráticas y racionales **ÉNFASIS:**

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Desigualdades - Relación de orden en las desigualdades - Desigualdades - Intervalos - Valor absoluto - Inecuaciones cuadráticas - Inecuaciones racionales 	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguirá las propiedades del valor absoluto y las desigualdades lineales, cuadráticas y racionales. - Aplicará correctamente los conceptos propios de las desigualdades en la solución de problemas. - Resolverá problemas de desigualdades aplicando las propiedades de valor absoluto 	<ul style="list-style-type: none"> - Resuelve desigualdades y expresa el resultado en forma de intervalos. - Encuentra los valores de una variable para los cuales se satisface una inecuación. - Determina el conjunto solución de inecuaciones con valor absoluto. - Resuelve inecuaciones cuadráticas y racionales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales - Expresiones gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> - la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del inglés y de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica las propiedades de las desigualdades en la solución de las mismas. - Encuentra el conjunto solución de una inecuación. - Determina el conjunto solución de una inecuación a partir de una gráfica. - Propone el conjunto solución de inecuaciones a partir de gráficas. 	<ul style="list-style-type: none"> - propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA BALSA
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS**

GRADO: ONCE

AÑO LECTIVO: 2009

ESTÁNDAR: Identificación de propiedades de algunas funciones y solución de problemas de aplicación.

ÉNFASIS:

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Funciones y Gráficas. - Función lineal. - Función cuadrática - Funciones Polinómicas y funciones racionales. - Función valor absoluto y parte entera. - Operaciones entre funciones. - Funciones inversas. - Desplazamiento y reflexión de gráficas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretará la relación de proporcionalidad entre las variaciones de dos variables en términos de una función lineal. - Caracterizará una función cuadrática a través de su discriminante y del coeficiente de la variable con exponente cuadrado. - Representará la gráfica de una función polinómica o racional y dará justificaciones analíticas, sin recurrir a tabular. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interpreta la relación de proporcionalidad entre las variaciones de dos variables en términos de una función lineal. - Caracteriza una función cuadrática a través de su discriminante y del coeficiente de la variable con exponente cuadrado. - Representa la gráfica de una función polinómica o racional y da justificaciones analíticas, sin recurrir a tabular. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales - Expresiones gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> - la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del inglés y de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza operaciones entre funciones reales, como la adición, la multiplicación, la división y la composición. - Construye gráficas de funciones lineales, cuadráticas, Polinómicas y racionales. - Utiliza la función lineal para resolver problemas simples de economía. - Da argumentos geométricos y analíticos para construir las gráficas de las funciones reales. 	<ul style="list-style-type: none"> - propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA BALSA
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS**

GRADO: ONCE

AÑO LECTIVO: 2009

ESTÁNDAR:

- Utilidad de sucesiones aritméticas y geométricas en la solución de problemas.
- Utilidad de procesos de aproximación sucesiva y rangos de variación para llegar al concepto de límites en situaciones de medición

ÉNFASIS:

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Sucesiones - Sucesión de números reales. - Término n-ésimo de una sucesión - Formas para determinar una sucesión. - Representación gráfica de las sucesiones. - Clasificación de sucesiones. - límite de una sucesión - Series numéricas. - Sucesiones aritméticas y geométricas 	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificará sucesiones por categorías. - Diferenciará sucesiones aritméticas y geométricas, y resolverá problemas aplicando cada una. - Reconocerá y aplicará las principales propiedades de límite de una función. - Analizará la continuidad de una función a partir de la noción de límites laterales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Clasifica sucesiones por categorías. - Diferencia sucesiones aritméticas y geométricas, y resuelve problemas aplicando cada una. - Reconoce y aplicará las principales propiedades de límite de una función. - Analiza la continuidad de una función a partir de la noción de límites laterales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales - Expresiones gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> - la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del inglés y de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica las ideas fundamentales de las sucesiones y las series en la solución de situaciones problema. - Determina la convergencia de una sucesión para distintos valores de una variable. - Aplica técnicas de Factorización en el cálculo de límites. - Analiza y determina los puntos de discontinuidad de una función. 	<ul style="list-style-type: none"> - propone problemas que se presentan cotidianamente - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL “VALENTÍN CARABALÍ” DE LA BALSA
MUNICIPIO DE BUENOS AIRES – CAUCA
PLAN DE ESTUDIOS * MATEMÁTICAS**

GRADO: ONCE

AÑO LECTIVO: 2009

ESTÁNDAR: Aplicación de teoremas sobre la derivada de funciones en la resolución de problemas.

ÉNFASIS:

EJES TEMÁTICOS O CONTENIDOS	LOGROS O CONTENIDOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGROS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	RECURSOS EDUCATIVOS O MEDIOS DIDÁCTICOS	EJES TEMÁTICOS INTEGRADORES	COMPETENCIAS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - La derivada - El concepto de derivada - La función derivada - Reglas de derivación - Derivada de las funciones trigonométricas. - Derivada de las funciones exponencial y logarítmica. - Aplicaciones de la derivada - Aplicaciones de la derivada en la representación gráfica. - Teoremas. - Aplicación de La derivada en el trazado de gráficas. - Teoremas. - Otro criterio para determinar máximo y mínimos relativos. - Concavidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Determinará adecuadamente las derivadas de funciones - Aplicará adecuadamente los criterios de la primera derivada para calcular los puntos máximos y mínimos. - Resolverá problemas teniendo en cuenta los criterios y teoremas de las derivadas 	<ul style="list-style-type: none"> - Determina adecuadamente e las derivadas de funciones reales. - Determina los puntos críticos , los máximos y los mínimos. - Aplica adecuadamente e los criterios de la primera derivada para calcular los puntos máximos y mínimos. - Resuelve problemas teniendo en cuenta los criterios y teoremas de las derivadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas - Observación directa - Juegos libres - Juegos dirigidos - Proyectos de aula 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas - Análisis de gráficas. - Explicaciones orales y escritas. - Explicaciones procedimentales - Expresiones gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de clase. - Laboratorio de Informática. - Biblioteca - La Finca - Cancha de fútbol 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos del medio Tecnológicos - Fotocopias - Tablero 	<ul style="list-style-type: none"> - la lectoescritura - democracia - conservación del medio - valores cívicos, éticos y morales - resolución de conflictos - uso racional de los recursos naturales - aplicación de conceptos estadísticos - fortalecimiento del ingles y de la informática 	<ul style="list-style-type: none"> - Determina algebraicamente, con ayuda de las reglas de derivación, el valor de la derivada de una función en un punto. - Reconoce situaciones problema que requieran de un modelo diferencial para resolverlos. - Sigue un algoritmo numérico para encontrar los valores máximos y mínimos de una función. - Identifica, gráficamente, crecimiento y concavidad de una función. 	<ul style="list-style-type: none"> - propone problemas que se presentan cotidianamente e - argumenta soluciones y debate con sus compañeros sobre algunos problemas - busca soluciones a cualquier problema que se le presenta