



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO (Tres Periodos)

**ESTRUCTURA GENERAL DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS
MODIFICADA 2019**

DOCENTES INTEGRANTES DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS 2019:

Oscar López Ortiz
César Alberto Buriticá Quiroz
Carlos Rengifo
Lina María Blandón Domínguez
Isabel Marin



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

OBJETIVOS GENERALES DEL ÁREA

OBJETIVOS GENERALES (LEY 115/1994)

- Propiciar una formación general mediante el acceso, de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico y de sus relaciones con la vida social y con la naturaleza, de manera tal que prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y el trabajo.
- Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana.
- Fomentar el interés y el desarrollo de actitudes hacia la práctica investigativa.
- El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos.
- La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad
- El desarrollo de las capacidades para el razonamiento lógico, mediante el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, métricos, lógicos, analíticos, de conjuntos de operaciones y relaciones, así como para su utilización en la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, de la tecnología y los de la vida cotidiana
- El avance en el conocimiento científico de los fenómenos físicos, químicos y biológicos, mediante la comprensión de las leyes, el planteamiento de problemas y la observación experimental
- La comprensión de la dimensión práctica de los conocimientos teóricos, así como la dimensión teórica del conocimiento práctico y la capacidad para utilizarla en la solución de problemas
- La iniciación en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en disciplinas, procesos y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil
- La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo.

FINES DEL SISTEMA EDUCATIVO COLOMBIANO

- El pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que las que le imponen los derechos de los demás y el orden jurídico, dentro de un proceso de formación integral, física, psíquica, intelectual, moral, espiritual, social, afectiva, ética, cívica y demás valores humanos.
- La formación para facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación.
- La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

intelectuales adecuados para el desarrollo del saber.

- El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artísticas en sus diferentes manifestaciones.
- El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.
- La formación en la práctica del trabajo, mediante los conocimientos técnicos y habilidades, así como en la valoración del mismo como fundamento del desarrollo individual y social.
- La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo.

MARCO CONCEPTUAL DEL ÁREA

En la sociedad actual se reconoce de manera muy especial que la cultura matemática resulta esencial para que los individuos tengan una vida productiva y con sentido, y para ello se han venido replanteando los fines de la educación matemática en los proyectos educativos.

La escuela debe preparar a los estudiantes para ser ciudadanos productivos, además de que la formación matemática es un requisito esencial para el estudio de una amplia variedad de disciplinas, debe dotar a los estudiantes con los conocimientos, destrezas y formas de razonamiento que requieran para su vida diaria; debe prepararlos tanto para la educación superior, como para desempeñarse eficientemente en una sociedad con problemáticas diversas que evoluciona rápidamente. En aras de alcanzar estas metas, y teniendo como base la perspectiva de los Lineamientos Curriculares propuestos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y las nuevas visiones del hombre en su relación con el conocimiento, la sociedad y la cultura, el quehacer matemático se constituye en una actividad socialmente compartida.

De esta forma, el conocimiento matemático es el resultado de una evolución histórica influenciada por diferentes culturas y distintas circunstancias sociales, está en constante evolución y sujeto a cambios permanentes. En consecuencia la educación matemática deberá contribuir al conocimiento cultural propio del entorno del individuo y potenciar en él habilidades y competencias que le permitan aportar desde su cultura a las discusiones en el ambiente de clase, como ciudadano crítico e inquieto por el conocimiento.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, es primordial relacionar los contenidos del aprendizaje con la experiencia cotidiana y con las diferentes disciplinas científicas, por lo cual es necesario tener en cuenta para la organización curricular cinco aspectos, tales como: los conocimientos básicos y los procesos generales del área de matemáticas, el contexto, las competencias ciudadanas y la competencia digital. Siendo estos:

1. CONOCIMIENTOS BÁSICOS: referidos a los procesos cognitivos específicos que desarrollan el pensamiento matemático y a los sistemas propios de las matemáticas (sistemas simbólicos, sistemas de representación, estructuras). Involucran conceptos y procedimientos, que están interrelacionados unos con otros. Respecto a la organización de los conocimientos básicos se hace



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

referencia en el documento a los pensamientos y en ellos se relacionan los procesos cognitivos de los estudiantes cuando se enfrentan en la actividad matemática a la construcción y uso de tópicos matemáticos específicos o cuando se enfrentan, con los sistemas simbólicos y de representación característicos del conocimiento matemático. Estos organizadores son: el pensamiento numérico y los sistemas numéricos, el pensamiento espacial y los sistemas geométricos, el pensamiento métrico y los sistemas de medida, el pensamiento variacional y los sistemas analíticos y el pensamiento aleatorio y los sistemas de datos.

Dichos pensamientos son descritos por los lineamientos Curriculares en los siguientes términos:

- Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos: comprensión de los números y de la numeración. Significado del número. Estructura del sistema de numeración. Significado de las operaciones en contextos diversos, comprensión de sus propiedades, de su efecto y de las relaciones entre ellas y uso de los números y las operaciones en la resolución de problema diversos.

- Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos: Construcción y manipulación de representaciones mentales de los objetos del espacio, las relaciones entre ellos, sus transformaciones, y sus diversas traducciones o representaciones.

- Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida: Construcción de conceptos de cada magnitud, procesos de conservación, estimación de magnitudes y de rangos, selección y uso de unidades de medida, y patrones.

- Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos: Interpretación de datos, reconocimiento y análisis de tendencias, cambio y correlaciones, inferencias y reconocimiento, descripción y análisis de eventos aleatorios.

- Pensamiento Variacional y Sistemas algebraicos: Reconocimiento de regularidades y patrones, identificación de variables, descripción de fenómenos de cambio y dependencia (conceptos y procedimientos asociados a la variación directa y a la proporcionalidad; a la variación lineal, en contextos aritméticos y geométricos, a la variación inversa, al concepto de función).

2. PROCESOS GENERALES: Tienen que ver con el aprendizaje y se proponen: el razonamiento, el planteamiento y resolución de problemas, la comunicación, la modelación y la elaboración y ejercitación de procedimientos. Algunos de los aspectos que se mencionan para describirlos se presentan a continuación:

- RAZONAMIENTO:** dar cuenta del cómo y del porqué de los procesos que se siguen para llegar a conclusiones. Justificar estrategias y procedimientos, formular hipótesis, hacer conjeturas y predicciones, encontrar contraejemplos, explicar usando hechos y propiedades, identificar patrones, utilizar argumentos para exponer ideas.

- PLANTEAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS:** formular y plantear problemas a partir de situaciones dentro y fuera de las matemáticas, desarrollar y aplicar diversas estrategias para resolver problemas, verificar, interpretar, generalizar soluciones.

- COMUNICACIÓN:** expresar ideas (en forma oral, escrita, gráfica-visual), comprender, interpretar y evaluar ideas presentadas en formas diversas. Construir, interpretar y relacionar diferentes representaciones de ideas y relaciones. Formular preguntas y reunir y evaluar información. Producir y presentar argumentos convincentes.

- MODELACIÓN:** identificar matemáticas específicas en un contexto general (situación problemática real), formular y visualizar un problema en formas diversas, identificar relaciones y regularidades, traducir a un modelo matemático, representar por una fórmula o relación, solucionar, verificar y validar.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

•Elaboración, comparación y ejercitación de procedimientos: calcular (efectuar una o más operaciones), predecir el efecto de una operación, calcular usando fórmulas o propiedades. Graficar, transformar (a través de manipulaciones algebraicas, mediante una función, rotando, reflejando....), medir, seleccionar unidades apropiadas, seleccionar herramientas apropiadas.

3. CONTEXTO: tienen que ver con los ambientes que rodean al estudiante y que le dan sentido a las matemáticas que aprende. El contexto del aprendizaje es el lugar desde donde se construye sentido y significado para los contenidos matemáticos, y por lo tanto, desde donde se establecen conexiones con las ciencias, con la vida sociocultural y con otros ámbitos de la matemática misma. La expresión contexto, tal como se expresa en los Lineamientos Curriculares, no se refiere exclusivamente a la recreación ficticia, en el espacio escolar, de situaciones relativas al entorno social y cultural que rodean a la institución educativa, sino que ante todo, hace referencia a la creación de situaciones tanto referidas a las matemáticas, otras ciencias, el entorno social y cultural, etc., como a situaciones hipotéticas a partir de los cuales los alumnos puedan pensar, formular, discutir, argumentar, construir conocimiento.

4.COMPETENCIAS CIUDADANAS: El Ministerio de Educación Nacional ha diseñado los estándares de competencias ciudadanas, que nos brindan herramientas básicas para defender y promover los derechos fundamentales, relacionándolos con situaciones de la vida cotidiana en la que éstos pueden ser vulnerados, tanto por acciones propias como por la de otras personas.

5. COMPETENCIA DIGITAL: habilidades en el manejo de herramientas tecnológicas de manera responsable y autónoma para el desarrollo de situaciones problemas en el área de matemática.

6. COMPETENCIAS A DESARROLLAS DESDE LOS LINEAMIENTOS DEL MEN:

•COMPETENCIA INTERPRETATIVA: Se refiere a las posibilidades del estudiante para dar sentido, a partir de las matemáticas, a los diferentes problemas que surgen de una situación. Interpretar consiste en identificar lo matematizable que se infiere de la situación o problema, a partir de lo que ha construido como conocimiento matemático, y poderlo expresar como modelo matemático.

•COMPETENCIA PROPOSITIVA: Se refiere a la manifestación del estudiante en cuanto a los hechos que le permiten generar hipótesis, establecer conjeturas, encontrar deducciones posibles ante las situaciones propuestas. Estas actuaciones no se infieren directamente de la situación – problema dado, sino que se trata de una serie de conexiones y relaciones que el estudiante establece frente a la propuesta en escena de distintas estrategias; se tienen en cuenta las diferentes decisiones que el estudiante aborde como pertinentes a la resolución de un problema en y desde lo matemático, permitiendo así llegar a una solución.

•COMPETENCIA ARGUMENTATIVA: Se refiere a las acciones y a los porqués que el estudiante pone de manifiesto ante un problema; la expresión de dichos porqués busca poner en juego las razones o justificaciones expresadas como parte de un razonamiento lógico, esto es, las relaciones de necesidad y suficiencia, las conexiones o encadenamientos que desde su discurso matemático son válidas. Estas razones, justificaciones o porqués no deben corresponder a una argumentación desde lo puramente cotidiano, sino que deben ser razones que permitan justificar el planteamiento de una solución o una estrategia particular desde las relaciones o conexiones validadas dentro de las matemáticas.

7. COMPETENCIAS A DESARROLLAR DESDE LA PROPUESTA INSTITUCIONAL:

•COMPETENCIA APRENDER A APRENDER: Está relacionada con diseño de estrategias nuevas que construyen los estudiantes para adquirir sus aprendizajes. Por lo tanto se orienta al conocimiento y la aplicación de diferentes técnicas de estudio descubiertas por los estudiantes como mecanismos para la recordación de conceptos y de mecanismos de análisis propios en la solución de situaciones problemáticas.

•COMPETENCIA TECNOLÓGICA: Se refiere al uso que le dan los estudiantes a herramientas ofimáticas y elementos que se encuentra en el medio, como mecanismos para la verificación de



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

resultados obtenidos en la solución a problemas prácticos, como medio de sistematización de datos analizados o medio de consulta y análisis de información.

•**COMPETENCIA COMUNICATIVA:** Se refiere a la habilidad que adquiere el estudiante para representar de forma verbal o escrita los conceptos matemáticos con los que se debe enfrentar al momento de analizar y solucionar situaciones problemáticas contextualizadas o en la forma como explica los procedimientos requeridos para establecer relaciones dirigiéndose de lo concreto a lo abstracto.

•**COMPETENCIA CIENTÍFICA:** Se refiere al uso que le dan los estudiantes a los conocimientos adquiridos al momento de solucionar problemas que le permiten interpretar el mundo, la adquisición de la competencia científica en los estudiantes se evidencia cuando el joven adquiere la capacidad para: formular problemas, establecer hipótesis sobre las posibles soluciones a una situación dada, construir estrategias para la solución de problemas, plantear investigaciones, analizar y presentar resultados.

•**COMPETENCIA RAZONAMIENTO LÓGICO:** Esta competencia se relaciona con las habilidades que adquiere el estudiante para solucionar problemas nuevos, de manera inductiva o deductiva cuando no conoce una metodología establecida para solucionar ese tipo de problemas.

DIAGNOSTICO DE NECESIDADES DE FORMACIÓN

Debido a que los resultados obtenidos por los estudiantes de la Institución Educativa El Rosario en las pruebas diagnósticas de instruimos para el año 2015 en comparación con el promedio de las demás instituciones educativas de Itagüí, se encuentran en un nivel MEDIO, y con el ánimo de obtener mejores resultados en posteriores pruebas, Instruimos como institución experta en el diseño y aplicación de pruebas objetivas les recomienda fortalecer dentro del área de matemáticas los siguientes aspectos generales:

- El manejo de los diferentes niveles de lenguaje y comprensión lectora necesarios para interactuar de forma eficiente con los distintos tipos de preguntas matemáticas.
- El desarrollo de competencias matemáticas como lo son: el razonamiento y la argumentación; la comunicación, la representación y la modelación; y el planteamiento y resolución de problemas. Competencias que se evidencian en las diferentes formas como se construye el conocimiento matemático.
- El conocimiento de los estándares básicos de competencias divulgados por el ICFES, que precisamente nutren el marco teórico con el que deben construirse las pruebas de estado conocidas como SABER, que a su vez orientan el desarrollo de nuestras pruebas DISCOVERY-SABER.
- El estudio previo de las temáticas que serán evaluadas en posteriores pruebas, lo cual puede ser consultado en nuestros planes de área y mallas curriculares.
- Implementar estrategias pedagógicas que propicien la comprensión de los números (operaciones y propiedades) y su uso en la resolución de problemas diversos. Realizar actividades que les permitan a los estudiantes implementar conceptos básicos de conjuntos.
- Realizar talleres en los que se evalúen las operaciones básicas permitiendo a los estudiantes comprender sus diferencias y reconocer el efecto que tienen estas sobre los números naturales.
- Agotar los contenidos temáticos para alcanzar el objetivo de la prueba.
- Revisar los resultados en línea de las pruebas Discovery Saber en la página web www.instruimos.com e identificar los componentes y competencias en los que se debe reforzar. Después de



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

esto, socializar la prueba con los estudiantes para identificar los errores más comunes cometidos por estos y proponer alternativas para las debilidades que se encuentren.

- Implementación de las TIC en actividades pedagógicas

- Se recomienda la socialización de las pruebas, para que por medio de esta el estudiante se retroalimente buscando mejorar las deficiencias conceptuales que presenta.

- Debido a que se encontró un bajo desempeño en los tres componentes evaluados, las actividades de retroalimentación deben formularse en torno a los temas propuestos en cada uno de ellos para el grado 5°.

- Se recomienda la socialización de las pruebas, para que por medio de esta el estudiante se retroalimente buscando mejorar las deficiencias conceptuales que presenta.

- Se evidencia un bajo rendimiento en los tres componentes, lo que indica que es necesaria una revisión minuciosa de los recursos con que cuentan los estudiantes a la hora de resolver las pruebas, teniendo presente no solamente los de orden académico.

- Realizar actividades de manipulación y medición de objetos, y abordar problemas significativos de medición, modelación, diseño y construcción que permitan fortalecer el componente geométrico - métrico.

- Se deben implementar estrategias pedagógicas que propicien la comprensión de los números (operaciones y propiedades) y su uso en la resolución de problemas diversos; descripción de fenómenos de cambio y dependencia para fortalecer el componente numérico – variacional.

- Hacer actividades de exploración, representación, lectura e interpretación de datos de contexto, mediante el uso didáctico de periódicos y/o revistas que favorezcan la formulación de inferencias y argumentos a partir de medidas estadísticas presentadas en ellos.

- Se propone desarrollar los pensamientos matemáticos haciendo énfasis en el análisis exploratorio de datos y sobre todo en los procesos de razonamiento.

Para lograr lo anterior se propone trabajar por proyectos, teniendo en cuenta los elementos de un problema estadístico de investigación. La selección de los temas se puede hacer por consenso entre los estudiantes y el docente.

- Lo que se trata es contextualizar la enseñanza de la estadística mediante proyectos relacionados con problemas cercanos a los estudiantes.

- Los talleres son propuestas, en la medida en que el estudiante puede modificarlos, cambiarlos, adaptarlos de tal manera que en lo posible se puedan realizar de manera práctica.

- Desarrollar talleres evaluativos, con el estilo de las pruebas objetivas, que busquen una evaluación formativa (feedback) de los estudiantes. Estos talleres son colaborativos, en la medida que el estudiante comparta sus experiencias de manera práctica.

- Realizar comparaciones entre las diferentes superficies descritas en actividades anteriores, determinar y expresar de forma oral y escrita las diferencias y semejanzas reconociendo las figuras planas que ha estudiado.

Ofrecer una figura en diferentes escalas, para que luego de observarlas puedan decidir si tienen la misma forma, si las figuras son iguales, si tienen la misma superficie.

Efectuar teselaciones de superficies con diferentes piezas de diferentes formas y tamaños.

Construcción de diferentes figuras a partir de una cantidad fija de otras ya dadas (ejemplos: dos triángulos congruentes, el Tangram) compara las áreas.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Realizar obtención de fórmulas para el cálculo de áreas de unas figuras a partir de otras ya conocidas u obtención de fórmulas en función de diferentes elementos de las figuras (lados, amplitudes de ángulos, radios de circunferencias inscritas o semi inscritas).

Proponer problemas de cálculo de cantidad de pintura para una pared, de losas para cubrir un piso, material para confeccionar un mural y de áreas de superficies originadas por la combinación de figuras geométricas.

- Diagnosticar el nivel académico de los estudiantes del grado, de acuerdo a los logros que deben haber alcanzado en el grado anterior, para preparar un plan de trabajo que compense las debilidades y potencialice las fortalezas.

- Preparar estrategias entre el grupo de docentes del área que posibilite avanzar gradualmente en los temas del grado, retroalimentando el proceso a medida que se realicen evaluaciones sobre la asimilación de contenidos temáticos.

- Preparar talleres de temas específicos del área de acuerdo con el plan de trabajo, socializando los resultados, sus respuestas y procedimientos.

- Asignar la tarea específica a los estudiantes, de elaborar talleres, cuestionarios y pruebas escritas para ser aplicadas a sus propios compañeros de tal manera que se tome confianza al momento de enfrentar la solución de problemas del mismo tema.

- Hacer el mayor esfuerzo posible por innovar en la enseñanza de la matemática, buscando eliminar el paradigma de que la matemática es “difícil y aburrida”, abriendo espacios de discusión en temas frescos y cotidianos de los adolescentes.

- Involucrar la economía familiar y los números de la casa de los estudiantes (valor de las variables alimentos, vestuario, servicios públicos, etc) en la construcción de funciones, gráficas, tablas de datos y demás elementos que faciliten la adquisición de conocimientos de probabilidades y estadística, de tal suerte que sea ameno y corriente, no tan abstracto.

- Incluir en el plan de trabajo, lecturas matemáticas adecuadamente seleccionadas, cortas, extensas y/o libros que redunden en el gusto de los estudiantes por las matemáticas.

- Para mejorar el componente numérico –variacional Se debe fortalecer la identificación de los números, los conjuntos numéricos, y las operaciones entre los números de manera comprensiva, relacionando estos conceptos en un contexto propio que corresponda con necesidades de la vida cotidiana.

- Fortalecer el dominio de las operaciones aritméticas básicas para que sirvan como fundamento para inferir una noción de número y las relaciones entre estas.

METODOLÓGIA GENERAL

La metodología sigue la orientación propuesta en los LINEAMIENTOS CURRICULARES establecidos por el MEN, donde se establece la necesidad de relacionar los conceptos matemáticos a experiencias concretas y específicas en el proceso de solución de problemas contextualizados al ambiente nacional, regional o local, orientando los esfuerzos de análisis realizados por los estudiantes a la conceptualización formal de las matemáticas y procurando de esta forma que el estudiante encuentre sentido a los aprendizajes que se desea adquiera en el área de matemáticas.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Desde este punto de vista, el papel del estudiante se redimensiona hacia el de un investigador de los procesos aplicables en la solución de problemas prácticos relacionados a conceptos matemáticos específicos, haciéndose partícipe en la construcción de conceptos, estrategias de solución de problemas y desarrollo de pensamiento lógico y creativo. Lo que supone en el estudiante un avance significativo en el tratamiento del proceso de pensamiento sistémico y lógico, lo que deriva en una mejor comprensión del mundo que lo rodea y le aporta sustento a la adaptación de sus concepciones previas acerca de los números y su relación el entorno y con otras ciencias. De esta forma el joven promueve su capacidad de aprender a aprender, se cuestiona sobre las hipótesis que plantea al solucionar problemas y decide si sus conclusiones se adaptan de manera adecuada o no a la problemática planteada.

Para lograr la aplicación de la metodología propuesta se hace necesario y fundamental que el docente desarrolle un proceso de capacitación en las técnicas utilizadas por las pedagogías activas para ponerlas en práctica en el aula de clase y que el estudiante se apropie de diferentes y variadas técnicas de estudio para que pueda desarrollar las competencias del área.

A raíz de la propuesta metodológica, se requiere incluir dentro de la metodología del área la orientación para los estudiantes de diversas técnicas de estudio, que direccionen al estudiante en estrategias para aprender a aprender. También se requiere hacer uso de estrategias de desarrollo de pensamiento lógico, como problemas de pensamiento lateral, para que el estudiante adquiera la facultad de aprender a pensar.

Un proceso de aprendizaje fundamentado en el desarrollo de estrategias pedagógicas activas Orientando al estudiante a hacerse partícipe de manera activa en el proceso de construcción del conocimiento, diseñando actividades que le permitan al estudiante reconocer conceptos aplicables a la solución de problemas relacionados con el contexto en el que se desenvuelven y llevándolo a reconocer su papel dentro del proceso de aprendizaje.

Un proceso de aprendizaje que promueva el aprendizaje significativo en los estudiantes por lo tanto se requiere un docente que facilite al estudiante relacionar los conocimientos previos del joven con los conocimientos que se pretende adquiera mediante la aplicación de metodologías activas como: Indagación crítico creativa, lluvia de ideas, comparaciones y otras estrategias que le permitan al estudiante modificar las estructuras de pensamiento que tiene y redefinir la conceptualización del mundo que lo rodea en términos de conceptos matemáticos.

Un proceso de enseñanza orientado a la solución y análisis de problemas para desarrollar en los estudiantes un pensamiento crítico y fundamentar los conceptos matemáticos, enfocando las estrategias de aprendizaje hacia el desarrollo de proyectos de aula interdisciplinarios, que promueva en los estudiantes la adquisición de competencias científicas, tecnológicas y de aprendizaje autónomo.

Un aprendizaje vivencial y aplicado a situaciones reales mediante la formulación y desarrollo de proyectos de aula que le permitan al estudiante visualizar la aplicación de los conceptos matemáticos en diferentes contextos relacionados con la vida cotidiana de los estudiantes, el desarrollo normal de las actividades económicas de la nación, región o la vereda.

RECURSOS NECESARIOS:

- Textos guía
- Guías de aprendizaje



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

- Material didáctico específico del área (animaplanos, bloques lógicos, regletas, sólidos armables, entre otros)
- Guías de lectura
- Vídeo Beam
- Software matemático
- Recursos didácticos en red
- Páginas de aplicativos de matemáticas



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

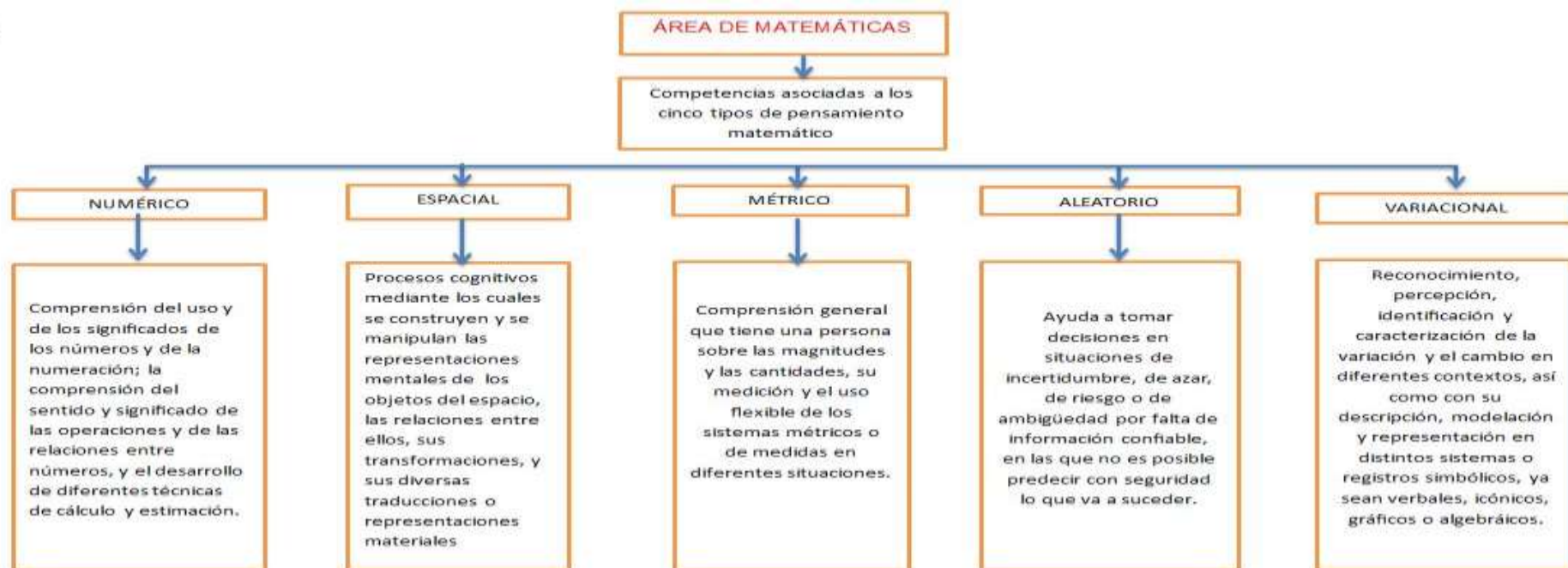
Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

ESTRUCTURA GENERAL DEL AREA





INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Los recursos y estrategias pedagógicas	Los criterios y estrategias de evaluación
Recursos físicos: Básicos: aula de clase, cuaderno, lápiz, colores, borrador, sacapuntas, colbón y cartulina, entre otros. Materiales didácticos concretos: regletas, bloques lógicos y afiches, entre otros. Libros de texto o consulta. Calculadora. Vídeos educativos. Instrumentos para mediciones geométricas. Computador o portátiles. Audiovisuales: Televisor, DVD, grabadora y video beam, entre otros. Laboratorio o aulas especializadas. Recursos humanos: Estudiantes. Padres de familia. Docentes de otras áreas. Directivos docentes. Bibliotecaria (o). Otros personajes de la comunidad. Recursos virtuales: Páginas relacionadas con recursos didácticos en matemáticas. Software educativo. Páginas personales (blogs, wikis, entre otras). Foros en red. Applets.	Criterios: Conforme al sistema institucional de evaluación (Decreto 1.290) La evaluación será continua durante todo el periodo. Se desarrollará una evaluación con valoración cuantitativa acorde con la escala de valoración institucional (si así se establece en la institución desde su autonomía). La auto-evaluación, hetero-evaluación y co-evaluación serán parte de la evaluación final de los estudiantes de forma participativa (cualitativa y cuantitativa). La evaluación será objetiva y de acuerdo a los desempeños (conceptual, procedimental y actitudinal) de forma equitativa, según cada estudiante. La evaluación será formativa, ya que se hace antes de finalizar el periodo académico, para implementar estrategias pedagógicas con el fin de apoyar a los que presenten debilidades y desempeños superiores. Estrategias de evaluación: Realización y sustentación de talleres individuales y grupales. Solución y presentación de resultados de situaciones problemas. Realización y socialización de consultas de diversos temas abordados en la situación problemas. Presentación y socialización de tareas complementarias extraescolares. Realización de pruebas escritas, orales y grupales de algunos temas Construcción de material concreto o virtual necesarios para la solución de situaciones problemas. Utilización de las TIC en la solución de situaciones problemas desde diferentes ámbitos (conceptual, procedimental y actitudinal). Desarrollo de actividades virtuales, como forma de complementar las actividades presenciales. Presentación y evaluación de simulacros tipo Icfes, mediante el análisis de los aspectos a mejorar. Auto-evaluación, hetero-evaluación y co-evaluación, teniendo en cuenta las competencias ciudadanas promovidas en cada periodo (se pueden emplear rúbricas para su materialización).



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

LINEAMIENTOS INSTITUCIONALES

El plan de estudio del área de matemáticas, está diseñado de acuerdo con las metas y objetivos institucionales, en busca de la formación integral de los estudiantes, alineado con la misión, visión, objetivos y modelo pedagógico que busca el plantel educativo.

VISION

En el año 2022 seremos una Institución reconocida en el contexto local por sus buenas prácticas académicas, resolución pacíficas de conflictos y gestión de alianzas estratégicas que conlleven a la formación de seres humanos íntegros, autónomos y competentes, al servicio de una sociedad en constante transformación; Procurando el bienestar de la comunidad educativa a través de un excelente clima escolar.

MISION

Somos una Institución de carácter público del Municipio de Itagüí que ofrece sus servicios educativos en los grados de preescolar, básica primaria, secundaria, media técnica y académica y en formación de adultos. Estamos comprometidos con la formación integral de nuestros estudiantes, haciendo énfasis en las competencias para la vida con políticas de inclusión y con un talento humano altamente competente.

MODELO PEDAGÓGICO SOCIAL HUMANISTA

El modelo pedagógico de la institución, busca proporcionar contenidos y valores que le ayuden al estudiante en su formación, para colocarlos al servicio de una sociedad en constante reconstrucción, en el cual el rol del maestro, el rol del estudiante y sus características, así como los procesos de enseñanza-aprendizaje, son fundamentales para lograr el desarrollo integral de los estudiantes.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Este modelo tiene un ENFOQUE: Social, cuyo eje principal es: “Conocer, entender, comprender y transformar la realidad social”, el cual tiene como propósito desarrollar la personalidad de los (as) estudiantes, sus capacidades cognitivas entorno a las necesidades sociales, bajo los postulados del hacer científico.

Con este modelo se utilizan diferentes herramientas para aplicarlo en el área, en el caso de matemáticas se implementara las siguientes, de acuerdo con este modelo:

- Aprendizaje Cooperativo: el cual está enfocado hacia el trabajo grupal, donde el estudiante construye conocimiento con la ayuda del otro.
- Aprendizaje colaborativo: se busca un aprendizaje activo, que se desarrolla en consenso, utilizando las tic como elementos de apoyo y donde el estudiante es responsable de su aprendizaje
- Trabajo en equipo: se emplea en la agrupación de los estudiantes, los cuales se unen para compartir experiencias, hacia un fin común.
- Aprendizaje basado en problemas: se busca que entre los docentes y los estudiantes se obtenga la solución a un problema, apoyados en el trabajo colaborativo.

Todas estas estrategias se aplicaran dentro de las áreas ya que contribuyen a enriquecerla, fortalecer conocimientos y generar el apoyo entre todos los estudiantes, haciendo el aprendizaje más activo e inclusivo.

Aplicando además los principios del autoaprendizaje, dándole énfasis a la autoevaluación y coevaluación, para contribuir a la formación integral y fortalecer el principio de responsabilidad en los estudiantes.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL ÁREA:

OLIMPIADAS DE MATEMÁTICAS INSTITUCIONALES:	Para incentivar el desempeño de los estudiantes en el área, se realizará un concurso interno, por niveles: 1 a 3, 4 y 5, 6 y 7, 8 y 9, 10 y 11, con premiación para el mes de septiembre. Se solicitará a la institución incentivo para el primer y segundo puesto.	RESPONSABLES: Docentes del área de matemáticas.
--	--	--



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS Y CONTENIDOS POR PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: UNO

GRADO: PRIMERO

I.H.S: 5 horas

META POR GRADO: Al finalizar el año los estudiantes del grado primero estarán en la capacidad de demostrar las competencias básicas del razonamiento lógico-matemático aplicado a los pensamientos propios del área.

OBJETIVO PERIODO: Desarrollar habilidades comunicativas que ayuden a la comprensión del lenguaje matemático en los diferentes pensamientos

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDAR	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
Pensamiento espacial	Represento el espacio circundante para establecer relaciones espaciales.	DBA:3 Secuencias de eventos en el tiempo	Enumeración de secuencias en el tiempo	Usa palabras como entes, después para referirse a dos eventos en el tiempo	Respeto los materiales de trabajo de mis compañeros MODELO PEDAGÓGICO
Pensamiento Variacional y	Utilizo los términos	DBA 5: Largo- Corto	Apropiación de términos	Utilización de términos adecuados que	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Sistemas Algebraicos y Analíticos	apropiados que me ubican en el espacio	Alto - Bajo En medio de Dentro – fuera Izquierda – derecha Primero – último	adecuados que definen su ubicación con respecto al espacio circundante	definen su ubicación con respecto al espacio circundante	
Pensamiento espacial	Utilizo los términos apropiados que me ubican en el espacio	DBA: 9 Posición de los objetos:arriba/abajo/detrás/delante/dentro/fuera/izquierda/derecha	Utilización de conceptos para describir la situación de un objeto	Utiliza los conceptos de izquierda-derecha, delante-detrás, arriba-abajo, cerca-lejos para describir la situación de un objeto	
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	✓ Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización, entre otros).	DBA 1-4 Números del 0 al 9, la decena, orden de los números, adición y sustracción de números, problemas de adicción y sustracción.	Comprensión de la utilización de los números en sus diferentes contextos para la solución de situaciones cotidianas	Utiliza apropiadamente los números en contextos significativos Resuelve distintos tipos de problemas sencillos que involucren sumas y restas con números de 0 a 99	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
-------------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
 Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES BÁSICOS DE CMPETENCIAS Y CONTENIDOS POR PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: DOS

GRADO: PRIMERO

I.H.S: 5 HORAS

META POR GRADO: Al finalizar el año los estudiantes del grado primero estarán en la capacidad de demostrar las competencias básicas del razonamiento lógico-matemático aplicado a los pensamientos propios del área

OBJETIVO PERIODO: Promover el uso de las operaciones matemáticas básicas en la solución de problemas aplicados a su cotidianidad

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDAR	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	✓ Reconocer significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización, entre otros). ✓ Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.	Decena, números hasta 99, adición reagrupando, sustracción desagrupando, ejercicios combinados, problemas combinados.	Comprensión del algoritmo de la adición reagrupando y la sustracción desagrupando	Utilización adecuada de la adición y la sustracción en los problemas propuestos	Escucho con atención las explicaciones de mi profesor y la participación de mis compañeros MODELO PEDAGÓGICO



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	✓ Reconozco nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia.	Líneas, líneas abiertas y cerradas, líneas horizontales y verticales, líneas paralelas y perpendiculares.	Diferenciación de las clases de líneas	Utilización adecuada de las diferentes clases de líneas al elaborar un dibujo ó gráfico	Soy responsable con mis actividades en clase y mis deberes académicos para la casa
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	✓ Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración.	Medidas de longitud, centímetro	Identificación del metro y su división en centímetros como unidad de medida de longitud	Medición de diferentes longitudes utilizando el metro y el centímetro	Mantengo ordenado mi puesto de trabajo en clase
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	✓ Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras.	Datos, pictogramas.	Comprensión de la utilización de los pictogramas al representar datos concretos	Utilización de los pictogramas al representar datos concretos	Colaboro en el mantenimiento limpio y ordenado del aula de clase
Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos	✓ Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.	Cambios cualitativos y cuantitativos.	Identificación de las propiedades específicas de números y figuras geométricas para formar secuencias	Construcción de secuencias numéricas y geométricas teniendo en cuenta sus propiedades	Cuido con esmero los materiales de aprendizaje que me presta la institución

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES BÁSICOS DE CMPETENCIAS Y CONTENIDOS POR PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: TRES

GRADO: PRIMERO

I.H.S: 5 HORAS

META POR GRADO: Al finalizar el año los estudiantes del grado primero estarán en la capacidad de demostrar las competencias básicas del razonamiento lógico-matemático aplicado a los pensamientos propios del área

OBJETIVO PERIODO: Incentivar el uso de diferentes materiales de trabajo para la creación de instrumentos propios del área

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDAR	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	✓ Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal. ✓ Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal. ✓ Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación.	Centena, números hasta 499, secuencias, números hasta 499.	Comprensión de la tabla de valor posicional de los números en el círculo del 0 al 999	Representación concreta de una cifra numérica en el ábaco Solución de problemas de adición y sustracción	Utilizo un lenguaje apropiado para relacionarme con mis profesores y compañeros
Pensamiento	✓ Dibujo y describo cuerpos o figuras	Sólidos geométricos.	Descripción de las	Elaboración de sólidos	Realizo un trabajo



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Espacial y Sistemas Geométricos	tridimensionales en distintas posiciones y tamaños.		figuras planas que conforman los sólidos geométricos y su relación con objetos del entorno	geométricos a partir de figuras planas	colaborativo con los compañeros que requieren de mi ayuda MODELO PEDAGÓGICO
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	✓ Analizo y explico sobre la pertinencia de patrones e instrumentos en procesos de medición.	El calendario. El reloj. Secuencias temporales.	Identificación de la división del tiempo en horas, minutos , segundos	Señalización de la hora en el reloj(en punto, media hora)	Mantengo mis cuadernos limpios, ordenados y al orden del día
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	✓ Interpreto cualitativamente datos referidos a situaciones del entorno escolar.	Diagramas verticales	Identifica un diagrama vertical	Interpreta datos presentados en un diagrama vertical	Mi actitud es positiva ante los retos que me impone la escuela
Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos	✓ Describo cualitativamente situaciones de cambio y variación utilizando el lenguaje natural, dibujos y gráficas	Orden en los naturales hasta 499, comparación de números, relaciones de orden hasta 999.	Comprensión de las relaciones de orden de los números	Expresión de relaciones de orden en secuencias numéricas del 0 al 999	Soy consciente de que mis buenos resultados dependen de mi compromiso

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES BÁSICOS DE CMPETENCIAS Y CONTENIDOS POR PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: CUATRO

GRADO: PRIMERO

I.H.S: 5 HORAS

META POR GRADO: : Al finalizar el año los estudiantes del grado primero estarán en la capacidad de demostrar las competencias básicas del razonamiento lógico-matemático aplicado a los pensamientos propios del área

OBJETIVO PERIODO: Fomentar el interés y uso de las matemáticas en la solución de situaciones cotidianas

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDAR	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	✓ Reconozco propiedades de los números (ser par, ser impar, etc.) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser múltiplo de, ser divisible por, etc.) en diferentes contextos	Adición sin reagrupar. Adición reagrupando. Sustracción sin reagrupar. Sustracción desagrupando. Ejercicios de adición y sustracción. Problemas de adición y sustracción.	Comprensión en que momento debe aplicar el algoritmo de la adición y la sustracción agrupando y desagrupando	Aplicación comprensiva de la adición y la sustracción agrupando y desagrupando en los problemas a resolver	Acepto cuando cometo un error y trato de enmendarlo sin culpar a los demás



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	✓ Reconozco y aplico traslaciones y giros sobre una figura	Figuras planas.			Pido orientación y ayuda cuando la necesito tanto en mi hogar como en la escuela
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	✓ Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración	Medidas de peso	Identificación de la balanza como instrumento para medir el peso de los objetos	Medición del peso de algunos objetos en la balanza	Amplio mi conocimiento haciendo uso de la investigación en mi tiempo libre de aquellos temas que me interesan o que se me dificultan. MODELO PEDAGÓGICO
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	✓ Predigo si la posibilidad de ocurrencia de un evento es mayor que la de otro. ✓ Explico desde mi experiencia la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos cotidianos.	Diagramas verticales.	Identificación de los datos presentados en un diagrama de barras vertical	Explicación de los datos representados en un diagrama de barras vertical	Lidero con interés en el aula aquellos temas que son de mi interés y dominio
Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos	✓ Reconozco y genero equivalencias entre expresiones numéricas y describo cómo cambian los símbolos aunque el valor siga igual.	Equivalencias numéricas.	Identificación de una equivalencia en una situación dada	Solución de problemas sin dificultad cuando se presentan equivalencias	Permito que los profesores corrijan con sus orientaciones mis defectos y las acepto con agradecimiento



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
-------------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES BÁSICOS DE CMPETENCIAS Y CONTENIDOS POR PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: UNO

GRADO: SEGUNDO

I.H.S: 5 HORAS

META POR GRADO: Al finalizar el año los estudiantes del grado segundo estarán en la capacidad de demostrar las competencias básicas del razonamiento lógico-matemático aplicado a los pensamientos propios del área

OBJETIVO PERIODO: Incentivar el uso de diferentes materiales de trabajo para la creación de instrumentos propios del área

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDAR	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Observo que la forma usual de contar es de 10 en 10, digo los nombres de los números, los represento en ábacos, los escribo y sé cuál es su valor según el lugar que ocupan.	DBA: 1 Contar números de 0 a 999 empezando en cualquier parte Lectura y escritura de números	Escritura, ordenación, comparación y ubicación de números hasta de 3 cifras	Leo y escribo correctamente los números de tres cifras.	Participa en el desarrollo de las clases. Respeta las reglas básicas del dialogo
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Observo que la forma usual de contar es de 10 en 10, digo los nombres de los números, los represento en ábacos, los escribo y sé cuál es su valor según el lugar que ocupan.	DBA: 2 Valor posiciona Organización de números Mayor que menor que	Descomposición de números de acuerdo a su valor posicional	Descompone números de acuerdo a su valor posicional Organiza números de mayor a	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

				menor y viceversa	
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Resuelvo y formulo problemas aditivos de composición y transformación	DBA: 3 Resolución de problemas que involucren sumas y restas	Analiza, resuelve y formula problemas con suma y resta	Resuelve y formula problemas aditivos que involucran sumas y resta	Valora los conocimientos adquiridos aplicándolos en su contexto. MODELO PEDAGÓGICO
Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	Reconozco lo que significa horizontal y vertical, derecha e izquierda, arriba y abajo; sé cuándo dos líneas son paralelas o perpendiculares y uso esas nociones para describir figuras y ubicar lugares.	DBA: 14 Líneas horizontales, verticales, paralelas y perpendiculares	Ilustrar e interpretar líneas paralelas y perpendiculares utilizando la regla	Dibuja líneas paralelas y perpendiculares utilizando la regla	

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
-------------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES BÁSICOS DE CMPETENCIAS Y CONTENIDOS POR PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: DOS

GRADO: SEGUNDO

I.H.S: 5 HORAS

META POR GRADO: Al finalizar el año los estudiantes del grado segundo estarán en la capacidad de demostrar las competencias básicas del razonamiento lógico-matemático aplicado a los pensamientos propios del área

OBJETIVO PERIODO: Incentivar el uso de diferentes materiales de trabajo para la creación de instrumentos propios del área

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDAR	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas. Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación	DBA: 5 La multiplicación Términos de la multiplicación Problemas	Relación entre adición y multiplicación Procedimiento para el cálculo de productos	Resuelve ejercicios y problemas con los factores dados	Participa con responsabilidad en las actividades individuales y grupales. MODELO PEDAGÓGICO



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Descubro que la suma, la resta, la multiplicación y la división pueden transformar los números en otros números y resuelvo problemas con esas operaciones.	DBA: 6 División Términos de la división exacta e inexacta. División por una sola cifra en el divisor	Calculo de cocientes. Prueba de divisiones. Calculo de la división, la mitad, tercera, cuarta parte de una cantidad.	Resuelve ejercicios y problemas con divisiones	
Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	Invento objetos usando figuras geométricas.	DBA: 8 Figuras planas Sólidos	Describe figuras planas y sólidas de acuerdo a sus características	Utiliza figuras planas y sólidas para formar figuras más complejas	
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Utilizo unidades e instrumentos adecuados para medir las cosas. ¡No uso el metro para medir el ancho de mi uña! Uso el gotero para el remedio de los ojos.	DBA: 10 Medidas no estandarizadas El metro y el centímetro	Usa las medidas estandarizada y estandarizadas para medir longitudes	Realiza estimaciones de área de una figura por medio de recubrimientos	

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES BÁSICOS DE CMPETENCIAS Y CONTENIDOS POR PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: TRES

GRADO: SEGUNDO

I.H.S: 5 HORAS

META POR GRADO: Al finalizar el año los estudiantes del grado segundo estarán en la capacidad de demostrar las competencias básicas del razonamiento lógico-matemático aplicado a los pensamientos propios del área

OBJETIVO PERIODO: Incentivar el uso de diferentes materiales de trabajo para la creación de instrumentos propios del área

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDAR	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Comparo y ordeno objetos de acuerdo con sus tamaños y medidas: estatura, peso, duración, edad, talla	DBA: 4 Medidas de longitud, superficie, tiempo y peso	Resolución de ejercicios con unidad de medida de longitud, de superficie, de tiempo y de peso	Soluciona ejercicios con unidad de medida de longitud, de superficie, de tiempo y de peso	Da un buen trato a sus compañeros y compañeras.
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Puedo dar y seguir instrucciones en las que aparecen relaciones de distancia, dirección y orientación	DBA: 7 El plano	Ubica en un plano distintos elementos	Elabora una maqueta de su habitación. MODELO PEDAGÓGICO	
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Puedo dar y seguir instrucciones en las que aparecen relaciones de distancia, dirección y orientación	DBA: 9 Medidas de desplazamiento .	Reconoce en un plano los movimientos y despeamientos de los objetos	Resuelve situaciones de desplazamiento en un plano	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Clasifico y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y los presento en tablas	Recolección y organización de datos, tablas, y frecuencias, pictogramas.	Diagramación de datos dados en tablas	Clasifico y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y los presento en tablas	
---	---	--	---------------------------------------	---	--

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
-------------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES BÁSICOS DE CMPETENCIAS Y CONTENIDOS POR PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: CUATRO

GRADO: SEGUNDO

I.H.S: 5 HORAS

META POR GRADO: Al finalizar el año los estudiantes del grado segundo estarán en la capacidad de demostrar las competencias básicas del razonamiento lógico-matemático aplicado a los pensamientos propios del área

OBJETIVO PERIODO: Incentivar el uso de diferentes materiales de trabajo para la creación de instrumentos propios del área.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDAR	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Analizo y explico sobre la pertinencia de patrones e instrumentos en procesos de medición.	DBA: 11 El reloj	Reconoce la hora en relojes digitales y de manilla	Escribe la hora indicada en relojes digitales y de manilla	Respeto las diferentes respuestas, de sus compañeros, a un mismo problema.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Analizo y explico sobre la pertinencia de patrones e instrumentos en procesos de medición.	DBA: 12 Representaciones gráficas de objetos	Representa de forma gráfica grupos de objetos de acuerdo a cierta característica	Representación gráfica de objetos dada una característica	Mantiene una disposición favorable a la superación y al esfuerzo
Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos	Reconozco y describo regularidades y patrones en distintos contextos (numérico, geométrico, musical, entre otros)	DBA: 13 Patrones en secuencias gráficas y numéricas	Reconoce y propone patrones simples con números, ritmos o figuras geométricas	Comprende diagramas sencillos y patrones en secuencias gráficas y numéricas	Colabora y participa en las actividades grupales MODELO PEDAGÓGICO

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
-------------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: UNO

GRADO: TERCERO

I.H.S: 5 HORAS

META POR GRADO: Al finalizar el año los estudiantes del grado tercero estarán en la capacidad de demostrar las competencias básicas del razonamiento lógico-matemático aplicado a los pensamientos propios del área

OBJETIVO PERIODO: Incentivar el uso de diferentes materiales de trabajo para la creación de instrumentos propios del área

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDAR	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Observo que la forma usual de contar es de 10 en 10, digo los nombres de los números, los represento en ábacos, los escribo y sé cuál es su valor según el lugar que ocupan.	DBA: 1 Contar números de 0 a 999.999 empezando en cualquier parte Lectura y escritura de números Valor posicional Comparación de números	Escritura, ordenación, comparación y ubicación de números hasta de seis cifras	Leo y escribo correctamente los números de seis cifras.	Colabora con los compañeros/as en las tareas propuestas. MODELO PEDAGÓGICO
	Generalidades de conjuntos Pertenencia de un elemento Unión entre conjuntos	Conjuntos	Dar un uso significativo y comprensivo a diversas representaciones de conjuntos.	Crear diversas soluciones a problemas relacionados con el estudio y el uso de los elementos propios de los conjuntos	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

	Intersección entre conjuntos				
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Interpreta y usa los fundamentos y propiedades de los números enteros y romanos. Implementa técnicas de redondeo en el mundo real.	Números romanos	Identificación de los números romanos y sus características.	Solución de operaciones básicas sencillas con números romanos	
Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	Reconozco nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en distintos Contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia. Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración.	Líneas y ángulos, segmentos, rectas y semirrectas. DBA 6 Figuras bidimensionales	Comparación de longitudes, áreas, volumen, capacidad, peso y masa. Creación de formas bidimensionales.	Interpreta situaciones problema que involucran propiedades o atributos que se pueden medir. Compara de figuras bidimensionales.	
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Clasifico y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y los presento en tablas	DBA 10 Recolección y organización de datos, tablas, y frecuencias,.Moda	Diagramación de datos dados en tablas	Infiere a partir de datos organizados en tablas o gráficos	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
-------------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: DOS

GRADO: TERCERO

I.H.S: 5 HORAS

META POR GRADO: Al finalizar el año los estudiantes del grado tercero estarán en la capacidad de demostrar las competencias básicas del razonamiento lógico-matemático aplicado a los pensamientos propios del área

OBJETIVO PERIODO: Incentivar el uso de diferentes materiales de trabajo para la creación de instrumentos propios del área

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDAR	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Descubro que la suma, la resta, la multiplicación y la división pueden transformar los números en otros números y resuelvo problemas con esas operaciones.	DBA 1 La multiplicación y Problemas	Multiplica números de tres cifras por una cifra utilizando diferentes formas(sumas) Soluciona problemas utilizando la multiplicación	Resuelve ejercicios y problemas con los factores dados Explica procedimientos para llegar a la respuesta. MODELO PEDAGÓGICO.	comparte sus experiencias con compañeros de forma respetuosa y solidaria. MODELO PEDAGÓGICO
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Descubro que la suma, la resta, la multiplicación y la división pueden transformar los números en otros números y resuelvo	DBA 1 Divisiones de una cifra y Problemas	Divide números de hasta tres cifras entre un número de una cifra	Resuelve ejercicios y problemas utilizando la división de tres cifras por una cifra	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
 Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

	problemas con esas operaciones.				
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Descubro que la suma, la resta, la multiplicación y la división pueden transformar los números en otros números y resuelvo problemas con esas operaciones.	DBA 2 Múltiplos y divisores	Hace relaciones entre la división y la multiplicación	Resuelve ejercicios y problemas utilizando múltiplos y divisores	
Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	Diferencio atributos y propiedades de figuras bidimensionales y objetos tridimensionales	DBA 8 Triángulos, cuadriláteros, círculo y circunferencia. Congruencia y Semejanza	Desarrolla y aplica diversas formas de solucionar problemas geométricos sobre los polígonos y la circunferencia. Construcción de figuras congruentes y semejantes	Elaboración de conclusiones sobre las propiedades generales de algunos polígonos como el triángulo, el cuadrilátero, el pentágono y el hexágono. Argumenta los conceptos de congruencia y semejanza	
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Resuelvo y formulo preguntas que requieran para su solución coleccionar y analizar datos del entorno próximo. Identifico regularidades y tendencias en un conjunto de datos	DBA 10 Pictogramas y Diagramas de barras	Solución se situaciones a partir de regularidades y tendencias en un conjunto de datos	Interpreta datos del entorno físico	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

PIAR

En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: TRES

GRADO: TERCERO

I.H.S: 5 HORAS

META POR GRADO: Al finalizar el año los estudiantes del grado tercero estarán en la capacidad de demostrar las competencias básicas del razonamiento lógico-matemático aplicado a los pensamientos propios del área

OBJETIVO PERIODO: Incentivar el uso de diferentes materiales de trabajo para la creación de instrumentos propios del área

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Describo situaciones que requieren el uso de medidas relativas. Reconozco propiedades de los números (ser par, ser impar, etc.) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser múltiplo de, ser divisible por, etc.) en diferentes contextos.	Mínimo común múltiplo. Máximo común divisor.	Descripción de las propiedades y relaciones de los números en diferentes contextos	Aplicación de las propiedades y relaciones de los números en contexto	Compara las propiedades y relaciones de los números en diferentes contextos
Pensamiento Espacial y	Reconozco congruencia y semejanza entre figuras (ampliar,	DBA 7 Plano cartesiano.	Interpreta y describe los conceptos de semejanza,	Describir las nociones de semejanza, congruencia,	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Sistemas Geométricos	reducir).	Movimientos en el plano. Transformaciones: homotecia, traslación, rotación y reflexión	congruencia, homotecia, traslación, rotación y reflexión.	homotecia, traslación, rotación y reflexión.	
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras.	DBA 8 Principio de conteo, permutaciones y combinaciones.	Hace conjeturas sobre los resultados seguros, posibles e improbables en problemas de combinaciones simples.	Dar soluciones estratégicas para resolver problemas de combinaciones simples. MODELO PEDAGÓGICO	

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: CUATRO

GRADO: TERCERO

I.H.S: 5 HORAS

META POR GRADO: Al finalizar el año los estudiantes del grado tercero estarán en la capacidad de demostrar las competencias básicas del razonamiento lógico-matemático aplicado a los pensamientos propios del área

OBJETIVO PERIODO: Incentivar el uso de diferentes materiales de trabajo para la creación de instrumentos propios del área

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Describo situaciones de medición utilizando fracciones comunes. Identifico regularidades y propiedades de los números utilizando diferentes instrumentos de cálculo (calculadoras, ábacos, bloques multibase, etc.).	DBA 3 Números fraccionarios, propiedades, representación, y operaciones básicas	Clasificación de las fracciones y operación con ellas	Construcción de situaciones problema que involucran las fracciones y división	Argumenta de maneras creativas, maneras de resolver problemas MODELO PEDAGÓGICO
Pensamiento Espacial y	Reconozco y aplico traslaciones y giros sobre una figura.	Sólidos. Sólidos geométricos.	Ilustración de traslaciones y giros sobre una figura	Creación de traslaciones y giros sobre una figura	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
 Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Sistemas Geométricos					
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles.	DBA 4 y 5 Medición de superficies. Áreas de algunas figuras. Mediciones de temperatura.	Ilustración de áreas y perímetro	Comparación de áreas y perímetros	
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Predigo si la posibilidad de ocurrencia de un evento es mayor que la de otro. Explico desde mi experiencia la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos cotidianos	DBA 11 azar y probabilidad	Explicación de eventos de azar y probabilísticos	Discriminación de la probabilidad de ocurrencia de un evento	
Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos	Reconozco y genero equivalencias entre expresiones numéricas y describo cómo cambian los símbolos aunque el valor siga igual.	DBA 9 Operaciones combinadas.	Explicación de las equivalencia numéricas y cómo cambian los símbolos aunque el valor siga igual	Solución de situaciones que involucran las equivalencias entre expresiones numéricas	

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERÍODO: UNO

GRADO: CUARTO

I.H.S: 5 HORAS

META POR GRADO: Al finalizar el año escolar, los estudiantes del grado cuarto estarán en capacidad de adquirir las competencias básicas para el razonamiento lógico-matemático mediante el dominio de los pensamientos matemáticos

OBJETIVO POR PERIODO: Desarrollar los conocimientos necesarios para utilizar procedimientos y cálculos en diferentes contextos y a la vez le permita solucionar problemas

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Justifico el valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con el conteo recurrente de unidades.	Números naturales, números de más de seis cifras, orden de los naturales, operaciones con números naturales (adición, sustracción, multiplicación y división), orden de las operaciones. DBA 2: Describe y justifica diferentes estrategias para representar, operar y hacer estimaciones	Demostración del conjunto de los naturales y sus propiedades.	Asociación de operaciones entre conjuntos de los números naturales	Participa activamente de las clases y actividades planeadas.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

		con números naturales y números racionales (fraccionarios)1, expresados como fracción o como decimal			
Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características. Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas	Líneas y rectas paralelas y perpendiculares. Polígonos	Ilustración de líneas, rectas y perpendiculares. Selección de polígonos de acuerdo con sus características.	Comparación de figuras bidimensionales de acuerdo a sus ángulos, lados y características Representación de polígonos de acuerdo con sus características.	Manifiesta interés por la clase y por resolver sus dudas.
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).	Recolección de datos.	Reconocimiento de las formas de recolectar y organizar datos y su aplicación en la vida diaria.	Organización de información en tablas de datos para lograr mejor interpretación de la información.	
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.	División exacta e inexacta, ejercicios combinados y problemas combinados.	Citación en el contexto de una situación problemas que involucren un cálculo exacto o aproximado	Resolución de problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones. MODELO PEDAGÓGICO	
Pensamiento Espacial Y Sistemas	Utilizo sistemas de coordenadas para especificar localizaciones y describir	Coordenadas Plano cartesiano Traslación	Ilustración de figuras geométricas en el plano cartesiano	Representación de figuras bi y tridimensionales en el plano cartesiano	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Geométricos	relaciones espaciales.	Rotación DBA 7: Identifica los movimientos realizados a una figura en el plano respecto a una posición o eje (rotación, traslación y simetría) y las modificaciones que pueden sufrir las formas (ampliación-reducción).			
-------------	------------------------	---	--	--	--

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
-------------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: DOS

GRADO: CUARTO

I.H.S: 5 HORAS

META POR GRADO: Al finalizar el año escolar, los estudiantes del grado cuarto estarán en capacidad de adquirir las competencias básicas para el razonamiento lógico-matemático mediante el dominio de los pensamientos matemáticos

OBJETIVO POR PERIODO: Identificar las propiedades de los números, figuras, sólidos geométricos y relacionarlos con su contexto.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones. Resuelvo y formulo problemas en situaciones de proporcionalidad directa, inversa y producto de medidas.	Teoría de los números, múltiplos de un número, mínimo común múltiplo, M.C.D., números primos y números compuestos. DBA 2: Describe y justifica diferentes estrategias para representar, operar y hacer estimaciones con números naturales y números racionales	Enunciación de múltiplos de un número, mínimo común múltiplo, M.C.D., números primos y números compuestos	Aplicación de operaciones que involucren múltiplos de un número, mínimo común múltiplo, M.C.D., números primos y compuestos en un ejercicio planteado	Respeto por las opiniones de los demás.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

		(fraccionarios)1, expresados como fracción o como decimal.			
Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características.	Triángulos y clasificación de los triángulos según su forma Círculo, Circunferencia Ángulos Construcción y medición de ángulos DBA 6: Identifica, describe y representa figuras bidimensionales y tridimensionales, y establece relaciones entre ellas.	Ilustración de Triángulos, círculos y circunferencias según su forma y característica Demostración de los ángulos, propiedades y clasificación.	Agrupación de Triángulos, círculos y circunferencias según su forma y característica y los represento gráficamente. Ejemplificación del reloj para comprender los ángulos y su medida. Medición de ángulos empleando el transportador	Respeto por la clase y el docente.
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de	Comparo diferentes representaciones del mismo conjunto de datos.	Principios de conteo, combinaciones.	Citación de los conceptos básicos de estadística y como realizar la organización de datos.	Comparación de diferentes representaciones del mismo conjunto de datos.	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Datos	Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos.	DBA 10: Recopila y organiza datos en tablas de doble entrada y los representa en gráficos de barras agrupadas o gráficos de líneas, para dar respuesta a una pregunta planteada. Interpreta la información y comunica sus conclusiones.			
Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos	Describo e interpreto variaciones representadas en gráficos.	Pictogramas.	Selección de los pictogramas para representar información de manera creativa y lógica.	Representación de información en pictogramas.	

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
-------------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: TRES

GRADO: CUARTO

I.H.S: 5 HORAS

META POR GRADO: Al finalizar el año escolar, los estudiantes del grado cuarto estarán en capacidad de adquirir las competencias básicas para el razonamiento lógico-matemático mediante el dominio de los pensamientos matemáticos.

OBJETIVO POR PERIODO: Representar situaciones que le permitan desarrollar competencias matemáticas para la solución de problemas y la toma de decisiones en la vida real.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones. Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de	Números fraccionarios, Representación Lectura y escritura Operaciones con números fraccionarios. DBA 3: Establece relaciones mayor que, menor que, igual que y relaciones multiplicativas	Escritura de fracciones, decimales y porcentajes en diferentes contextos, teniendo en cuenta sus características.	Aplicación de diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones del contexto con fraccionarios y decimales	Argumenta de maneras creativas, maneras de resolver problemas MODELO PEDAGOGICO



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

	los porcentajes.	entre números racionales en sus formas de fracción o decimal.			
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Reconozco el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura) y de algunas de las unidades que se usan para medir cantidades de la magnitud respectiva en situaciones aditivas y multiplicativas.	Unidades de medida: longitud, peso y capacidad Conversiones entre unidades DBA 4: Caracteriza y compara atributos medibles de los objetos (densidad, dureza, viscosidad, masa, capacidad de los recipientes, temperatura) con respecto a procedimientos, instrumentos y unidades de medición; y con respecto a las necesidades a las que responden. DBA 5: Elige instrumentos y unidades estandarizadas y no estandarizadas para estimar y medir longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura, y a partir de ellos hace los cálculos necesarios para resolver problemas.	Enunciación de las unidades de medida de acuerdo con su finalidad.	Medición y realización de conversiones de medidas en la unidad apropiada.	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (Pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).	Diagrama de barras DBA 8: Identifica, documenta e interpreta variaciones de dependencia entre cantidades en diferentes fenómenos (en las matemáticas y en otras ciencias) y los representa de gráficas por medio.	Selección de datos presentadas en gráficos, tablas e información de un contexto dado	Organización de información recolectada en gráficos de barras.	
Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos	Construyo igualdades y desigualdades numéricas como representación de relaciones entre distintos datos.	Números mixtos y compuestos, secuencias. DBA 9: Identifica patrones en secuencias (aditivas o multiplicativas) y los utiliza para establecer generalizaciones aritméticas o algebraicas.	Demostración de relaciones entre igualdades y desigualdades numéricas.	Resolución de problemas donde intervienen las igualdades y desigualdades numéricas.	
Pensamiento espacial y sistemas geométricos	Entiende los conceptos de congruencia y semejanza.	Congruencia y Semejanza	Citación de relaciones de congruencia y semejanza entre figuras.	Justificación de las diferencias entre figuras semejantes y congruentes.	

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por periodo para estos estudiantes.
------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: CUATRO

GRADO: CUARTO

I.H.S: 5 HORAS

META POR GRADO: Al finalizar el año escolar, los estudiantes del grado cuarto estarán en capacidad de adquirir las competencias básicas para el razonamiento lógico-matemático mediante el dominio de los pensamientos matemáticos

OBJETIVO POR PERIODO: Potenciar los procesos básicos, que le permitan concebir acciones y anticipar resultados

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de	Números decimales nociones básicas y porcentajes DBA 1: Interpreta las fracciones como razón, relación parte todo, cociente y operador en diferentes contextos. DBA 2:	Enunciación del valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con el conteo recurrente de unidades.	Solución de problemas cotidianos, haciendo uso adecuado de las operaciones con números decimales. MODELO PEDAGÓGICO	Es responsable con las actividades de clase y fuera de ella



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

	composición, transformación, comparación e igualación.	Describe y justifica diferentes estrategias para representar, operar y hacer estimaciones con números naturales y números racionales (fraccionarios)1, expresados como fracción o como decimal.			
Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	Identifico y justifico relaciones de congruencia y semejanza entre figuras. Construyo objetos tridimensionales a partir de Representaciones bidimensionales y puedo realizar el proceso contrario en contextos de arte, diseño y arquitectura.	Poliedros Pirámides Prismas DBA 6: Identifica, describe y representa figuras bidimensionales y tridimensionales, y establece relaciones entre ellas.	Selección de los sólidos geométricos teniendo en cuenta sus características	Diseño de objetos tridimensionales de acuerdo a orientaciones dadas.	Apoya a sus compañeros en el trabajo en equipo. MODELO PEDAGÓGICO
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Utilizo y justifico el uso de la estimación para resolver problemas relativos a la vida social, económica y de las ciencias, utilizando rangos de variación. Describo y argumento relaciones	Área y perímetro	Indicación de los conceptos de unidades de medida para hallar las dimensiones de diferentes en objetos y hacer conversiones Demostración de relaciones	Aplicación de las diferentes unidades de medida en contextos del entorno Resolución de situaciones que involucren el cálculo del área y el perímetro de una figura sencilla.	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

	entre el perímetro y el área de figuras diferentes, cuando se fija una de estas medidas.		entre el perímetro y el área de figuras diferentes, cuando se fija una de estas medidas.		
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos.	Sucesos y probabilidad. Experimentos aleatorios. Interpreta y representa datos descritos. DBA 8: Identifica, documenta e interpreta variaciones de dependencia entre cantidades en diferentes fenómenos (en las matemáticas y en otras ciencias) y los representa por medio de gráficas. DBA 11: Comprende y explica, usando vocabulario adecuado, la diferencia entre una situación aleatoria y una determinística y predice, en una situación de la vida cotidiana, la presencia o no del azar.	Narración de conjeturas y predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos. Enunciación de información presentada en un conjunto de datos.	Ejemplificación de predicciones a cerca de la probabilidad de ocurrencia de un evento determinado. Análisis de la información presentada en tablas y gráficos estadísticos básicos.	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

PIAR

En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: UNO

GRADO: QUINTO

I.H.S: 5 HORAS

META POR GRADO: Los estudiantes de grado quinto al finalizar el año escolar estarán en capacidad de interpretar, proponer, argumentar y solucionar problemas aplicando los contenidos desarrollados en cada pensamiento matemático, demostrando las competencias adquiridas en diferentes situaciones y contextos

OBJETIVO POR PERIODO: Reconocer los conceptos básicos de estadística, geometría y sistemas de medida en la solución de situaciones de la vida real.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Justifico el valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con el conteo recurrente de unidades.	Números naturales, operaciones con naturales y Conjuntos. DBA 2: Describe y desarrolla estrategias (algoritmos, propiedades de las operaciones básicas y sus relaciones) para hacer estimaciones y cálculos al	Citación del valor posicional de los números en el sistema decimal y su relación con el conteo recurrente de unidades.	Descomposición del valor posicional de los números en el sistema de numeración decimal y de su relación con el conteo recurrente de unidades.	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

		solucionar problemas de potenciación.			
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Identifico la potenciación y la radicación en contextos matemáticos y no matemáticos.	Potenciación y radicación y ejercicios combinados. DBA 1: Interpreta y utiliza los números naturales y racionales en su representación fraccionaria para formular y resolver problemas aditivos, multiplicativos y que involucren operaciones de potenciación.	Demostración que elevar un número a una cierta potencia corresponde a multiplicar repetidas veces el número.	Calculo de ejercicios de potenciación y radicación. Asociación de secuencias numéricas basadas en dichas operaciones.	Motivación por asimilar los conocimientos y aplicarlos.
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas. Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características.	Clasificación de ángulos. Triángulos y paralelogramos DBA 4: Justifica relaciones entre superficie y volumen, respecto a dimensiones de figuras y sólidos, y elige las unidades apropiadas según el tipo de medición (directa e indirecta), los instrumentos y los procedimientos.	Citación del concepto de ángulo, sus propiedades y los demuestra a través de la medida y construcción de ellos. Ilustración de las propiedades de los triángulos y los cuadriláteros.	Construcción y medición de ángulos de acuerdo con las características dadas. Representación de triángulos y cuadriláteros de acuerdo con sus propiedades y clasificación.	Es respetuoso con sus compañeros y sus puntos de vista.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares). Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos. Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos.	Datos, tablas y diagramas de barras. DBA 10: Formula preguntas que requieren comparar dos grupos de datos, para lo cual recolecta, organiza y usa tablas de frecuencia, gráficos de barras, circulares, de línea, entre otros. Analiza la información presentada y comunica los resultados.	Escritura de datos en tablas y diagramas de barras. Enunciación de conjeturas y predicciones con relación a la posibilidad de ocurrencia de eventos. Selección de problemas basados en conjuntos de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos.	Organización de tablas y diagramas de barras y análisis de ellas según los datos suministrados. Ejemplificación de conjeturas y predicciones relacionadas con la posibilidad de ocurrencia de eventos. Formulación y resolución de problemas basados en conjuntos de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos. MODELO PEDAGÓGICO	

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
-------------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: DOS

GRADO: QUINTO

I.H.S: 5 HORAS

META POR GRADO: Los estudiantes de grado quinto al finalizar el año escolar estarán en capacidad de interpretar, proponer, argumentar y solucionar problemas aplicando los contenidos desarrollados en cada pensamiento matemático, demostrando las competencias adquiridas en diferentes situaciones y contextos.

OBJETIVO POR PERIODO: Reconocer los conceptos básicos de estadística, geometría y sistemas de medida en la solución de situaciones de la vida real.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Justifico regularidades y propiedades de los números, sus relaciones y operaciones.	Operaciones con naturales (adición, sustracción, multiplicación y división), problemas combinados, Teoría de números, m.c.m. y M.C.D, números primos y compuestos. Ejercicios combinados y problemas. DBA 2: Describe y desarrolla	Indicación de las diferentes operaciones con números naturales como representaciones de la vida cotidiana. Descripción de procesos para trabajar con la teoría de números.	Formulación y resolución de problemas que contengan las diferentes operaciones con números naturales. Aplicación de la teoría de números. MODELO PEDAGOGICO	Se interesa por la opinión de sus compañeros y puede opinar acerca de estos sin incurrir en intolerancia o falta de respeto-.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

		estrategias (algoritmos, propiedades de las operaciones básicas y sus relaciones) para hacer estimaciones y cálculos al solucionar problemas de potenciación.			
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones. Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes.	Fracciones, fracción de un número, fracciones propias e impropias, números mixtos, fracciones equivalentes, comparación de fracciones. DBA 3: Compara y ordena números fraccionarios a través de diversas interpretaciones, recursos y representaciones. Porcentajes y fracciones decimales.	Ilustración de las fracciones propias e impropias, equivalentes y números mixtos. Indicación del procedimiento para calcular porcentajes.	Comparación de las fracciones propias e impropias, equivalentes y números mixtos para expresar situaciones cotidianas. Aplicación de las operaciones con fracciones en la solución de los diferentes ejercicios planteados y en la elaboración de secuencias numéricas relacionadas con fracciones.	Valora y respeta el trabajo en equipo.
Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características.	Polígonos regulares e irregulares. DBA 6: Identifica y describe propiedades que caracterizan un cuerpo en términos de la bidimensionalidad y la	Ilustración de polígonos regulares e irregulares, de acuerdo con sus componentes.	Construcción. y clasificación de diferentes dibujos teniendo en cuenta los componentes de los polígonos regulares e irregulares.	Ayuda a los compañeros que presentan dificultades. MODELO PEDAGÓGICO



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

		tridimensionalidad y resuelve problemas en relación con la composición y descomposición de las formas.			
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Uso e interpreto la media (o promedio) y la mediana y comparo lo que indican. Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos.	Medidas de tendencia central: media, mediana y moda DBA 11: Utiliza la media y la mediana para resolver problemas en los que se requiere presentar o resumir el comportamiento de un conjunto de datos	Demostración del concepto de media (o promedio) y la mediana comparando sus significados	Calculo del promedio, la moda y la mediana de un grupo de datos estadísticos sencillos.	
Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos	Construyo igualdades y desigualdades numéricas como representación de relaciones entre distintos datos.	Igualdades y desigualdades numéricas. DBA 8: Describe e interpreta variaciones de dependencia entre cantidades y las representa por medio de gráficas.	Citación de igualdades y desigualdades numéricas como representación de relaciones entre distintos datos.	Comparación de igualdades y desigualdades numéricas como representación de relaciones entre distintos datos.	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

PIAR

En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: TRES

GRADO: QUINTO

I.H.S: 5 HORAS

META POR GRADO: Los estudiantes de grado quinto al finalizar el año escolar estarán en capacidad de interpretar, proponer, argumentar y solucionar problemas aplicando los contenidos desarrollados en cada pensamiento matemático, demostrando las competencias adquiridas en diferentes situaciones y contextos.

OBJETIVO POR PERIODO: Reconocer los conceptos básicos de estadística, geometría y sistemas de medida en la solución de situaciones de la vida real.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones. Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos	Fracciones, fracción de un número, fracciones propias e impropias, números mixtos, fracciones equivalentes, comparación de fracciones. DBA 3: Compara y ordena números fraccionarios a través de diversas interpretaciones,	Ilustración de las fracciones propias e impropias, equivalentes y números mixtos. Indicación del procedimiento para calcular porcentajes.	Comparación de las fracciones propias e impropias, equivalentes y números mixtos para expresar situaciones cotidianas. Aplicación de las operaciones con fracciones en la solución de los diferentes ejercicios planteados y en la elaboración de secuencias numéricas	Valora y respeta el trabajo en equipo.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

	notaciones con la de los porcentajes.	recursos y representaciones. Porcentajes y fracciones decimales.		relacionadas con fracciones.	
Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	Comparo y clasifico objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades.	Sólidos geométricos. DBA 6: Identifica y describe propiedades que caracterizan un cuerpo en términos de la bidimensionalidad y la tridimensionalidad y resuelve problemas en relación con la composición y descomposición de las formas.	Ilustración de objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades.	Comparación y clasificación de objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades.	Organización para trabajar en equipo.
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Reconozco el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura) y de algunas de las unidades que se usan para medir cantidades de la magnitud respectiva en situaciones aditivas y multiplicativas.	Unidades de medida. DBA 4: Justifica relaciones entre superficie y volumen, respecto a dimensiones de figuras y sólidos, y elige las unidades apropiadas según el tipo de medición (directa e indirecta), los instrumentos y los procedimientos.	Enunciación del uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura) y de algunas unidades que se usan para medir cantidades de la magnitud respectiva.	Realización de conversión de unidades de acuerdo con la magnitud solicitada.	
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de	Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas,	Diagramas circulares. DBA 10: Formula preguntas	Selección de las diferentes clases de gráficas para organizar datos.	Representación de datos en gráficos circulares.	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Datos	diagramas circulares).	que requieren comparar dos grupos de datos, para lo cual recolecta, organiza y usa tablas de frecuencia, gráficos de barras, circulares, de línea, entre otros. Analiza la información presentada y comunica los resultados.			
Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos	Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos.	Combinaciones	Reconocimiento los datos presentados en situaciones de conteo.	Utiliza métodos de conteo para concluir posibles soluciones a situaciones de la vida real. MODELO PEDAGOGICO	

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
-------------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: CUATRO

GRADO: QUINTO

I.H.S: 5 HORAS

META POR GRADO: META POR GRADO: Los estudiantes de grado quinto al finalizar el año escolar estarán en capacidad de interpretar, proponer, argumentar y solucionar problemas aplicando los contenidos desarrollados en cada pensamiento matemático, demostrando las competencias adquiridas en diferentes situaciones y contextos.

OBJETIVO POR PERIODO: Reconocer los conceptos básicos de estadística, geometría y sistemas de medida en la solución de situaciones de la vida real.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
pensamiento numérico y sistemas numéricos	Resuelvo y formulo problemas en situaciones de proporcionalidad directa, inversa y producto de medidas.	Números decimales. Proporcionalidad directa, inversa. DBA 8	Reconoce el valor de posición de un número decimal. Citación de las características y propiedades de la proporcionalidad.	Resuelve situaciones problemas con números decimales. Aplicación de ejercicios que involucran la proporcionalidad directa e inversa.	Escucha y disposición para trabajar en clase.
Pensamiento Espacial y Sistemas	Identifico y justifico relaciones de congruencia y semejanza entre figuras.	Movimientos. Traslación y rotación. Congruencia y semejanza.	Demostración de los resultados de las transformaciones a figuras en el plano para la construcción	Realización de movimientos en el plano cartesiano teniendo en cuenta las características de	Respeto por los compañeros, la clase y el (la) docente.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Geométricos	Conjeturo y verifico los resultados de aplicar transformaciones a figuras en el plano para construir diseños.	DBA 7: Resuelve y propone situaciones en las que es necesario describir y localizar la posición y la trayectoria de un objeto con referencia al plano cartesiano.	de los diseños. Ilustración de las relaciones de congruencia y semejanza entre figuras.	cada uno. Justificación y representación de las relaciones de congruencia y semejanza entre figuras.	
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Utilizo diferentes procedimientos de cálculo para hallar el área de la superficie exterior y el volumen de algunos cuerpos sólidos.	Perímetro, área y volumen DBA 5: Explica las relaciones entre el perímetro y el área de diferentes figuras (variaciones en el perímetro no implican variaciones en el área y viceversa) a partir de mediciones, superposición de figuras, cálculo, entre otras.	Designación de procedimientos para calcular el área, perímetro y volumen de figuras y sólidos geométricos básicos. Demostración del área en un polígono y sólido geométrico.	Aplicación de diferentes procedimientos para calcular el área, perímetro y volumen de figuras y sólidos geométricos.	
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.	Probabilidad DBA 12: Predice la posibilidad de ocurrencia de un evento simple a partir de la relación entre los elementos del espacio muestral y los elementos del evento definido.	Enunciación de procedimientos para realizar conjeturas y predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos. Identificación de los ejercicios que son de probabilidad	Ejemplificación de situaciones que involucren los conceptos de probabilidad de un evento. MODELO PEDAGOGICO Aplicación de la probabilidad al resolver los ejercicios.	.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos	Encuentra soluciones de una cantidad desconocida en una ecuación lineal sencilla (ejemplo: $7(x + 2) = 35$).	Ecuaciones DBA 9: Utiliza operaciones no convencionales, encuentra propiedades y resuelve ecuaciones en donde están involucradas.	Comprende el concepto de igualdad.	Resuelve ecuaciones sencillas.	Participa en clase con seguridad y pertinencia.

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
-------------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERIODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: UNO

GRADO: SEXTO

I.H.S: 4

META POR GRADO: Al culminar el grado sexto los estudiantes estarán en capacidad de plantear y resolver situaciones de la vida diaria, utilizando las operaciones básicas, la interpretación de datos estadísticos y su representación gráfica ; potenciando las capacidades para el razonamiento lógico- matemático y geométrico.

OBJETIVO PERIODO: Plantear y resolver situaciones de la vida diaria utilizando las operaciones básicas mediante la interpretación de datos estadísticos y la aplicación de las unidades de medida en diferentes contextos.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	INSTRUIMOS Unifico el lenguaje formal con el lenguaje matemático mediante la utilización de la lógica matemática y lo aplico en la solución de problemas cotidianos.	Conjuntos y Lógica proposicional DBA 10	Reconoce una proposición simple. Encuentra el valor de verdad de las proposiciones. Reconoce la negación como una proposición compuesta. Diferencia una conjunción de una disyunción.	Construye proposiciones. Utiliza distintos conectores para unir dos o más proposiciones simples.	Manifiesta interés por el trabajo colaborativo.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

	Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como igualdad, adición, sustracción, multiplicación y división.	Sistemas de numeración y operaciones en el conjunto de los números naturales DBA 1	Reconoce el sistema de numeración binario y su aplicación en la informática. Interpreta los números escritos en numeración romana. Reconoce las características de nuestro sistema de numeración decimal.		
	MEN Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación. Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones.	Números naturales, criterios de divisibilidad. DBA 1-2	Identificación de problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación. Descripción de procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones.	Resolución de problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación. Construcción de procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones.	Socializa los ejercicios y la solución de los problemas en la interacción con sus compañeros. Justifica procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones en su entorno.
Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos.	Rectas, semirrectas, segmentos, clases de rectas (paralelas, secantes y perpendiculares).DBA 5-6	Ilustración de problemas usando modelos geométricos.	Solución de problemas usando modelos geométricos.	Participa en la solución de problemas usando modelos geométricos de su vida cotidiana.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Identifico relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud.	Ángulos, clases de ángulos. DBA 4-8	Identificación relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud.	Comparación de relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud.	Contrasta relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud.
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación	Tabla de datos. DBA 10-12	Interpretación de datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). Expresión de la relación entre un conjunto de datos y su representación	Utilización de datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). Construcción la relación entre un conjunto de datos y su representación	Compara e interpreta datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). Interpreta la relación entre un conjunto de datos y su representación de situaciones concretas
Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos	Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación.	Potenciación, logaritmación y radicación de naturales.DBA 9	Identificación de problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación.	Aplicación de problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación.	Valora problemas de su vida cuya solución requiere de la potenciación o radicación.

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: DOS

GRADO: SEXTO

I.H.S: 4

META POR GRADO: Al culminar el grado sexto los estudiantes estarán en capacidad de plantear y resolver situaciones de la vida diaria, utilizando las operaciones básicas, la interpretación de datos estadísticos y su representación gráfica ; potenciando las capacidades para el razonamiento lógico- matemático y geométrico.

OBJETIVO PERIODO: Formular y resolver problemas de la vida cotidiana relacionados con el conjunto de los números fraccionarios aplicados a las áreas de las figuras geométricas y a las representaciones gráficas de un conjunto de datos.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos. Justifico la elección de métodos e instrumentos de cálculo en la resolución de problemas.	Ecuaciones, números primos, números compuestos, m.c.m., M.C.D. DBA 3	Identificación del m.c.m y M.C.D en contextos de la vida diaria.	Aplicación de operaciones con m.c.m y M.C.D en ejercicios planteados	Justifica y resuelve problemas de la vida cotidiana con m.c.m y M.C.D.
Pensamiento Espacial y	Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos	Área de superficies. DBA 5	Reconocimiento de las diferentes figuras planas y sus áreas en diferentes		Selecciona la fórmula adecuada para hallar el área



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Sistemas Geométricos			contextos.		en la solución de un problema.
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Calculo áreas y volúmenes a través de composición y descomposición de figuras y cuerpos.	Perímetro de polígonos. Sistema métrico decimal. DBA 8	Expresión del perímetro de figuras planas en diferentes unidades de longitud.	Solución de problemas con perímetro utilizando las unidades de longitud.	Está atento a la solución de problemas con medidas de longitud.
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación. Interpreto, produzco y comparo representaciones gráficas adecuadas para presentar diversos tipos de datos. (diagramas de barras, diagramas circulares.) Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar comportamiento de un conjunto de datos. Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares. Predigo y justifico razonamientos y conclusiones usando información estadística.	Gráficas estadísticas, cambio y variación DBA 12	Clasificación de las gráficas estadísticas en la solución de problemas cotidianos. Interpretación, producción y comparación de representaciones gráficas adecuadas para presentar diversos tipos de datos. (Pictogramas, diagramas de barras, diagramas circulares.)	Construcción y análisis de las Gráficas estadísticas en la solución de problemas.	Colabora en la solución de problemas con gráficas estadísticas.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos	Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas). Utilizo métodos informales (ensayo y error, complementación) en la solución de ecuaciones.	Descomposición de números en factores primos. DBA 2-3	Reconocimiento de los diferentes métodos de descomposición de un número en factores primos.	Aplicación de la descomposición de números en factores primos en la solución de situaciones problema.	Soluciona problemas de la vida cotidiana utilizando la descomposición de números en factores primos.
---	---	--	---	---	--

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: TRES

GRADO: SEXTO

I.H.S: 4

META POR GRADO: Al culminar el grado sexto los estudiantes estarán en capacidad de plantear y resolver situaciones de la vida diaria, utilizando las operaciones básicas, la interpretación de datos estadísticos y su representación gráfica ; potenciando las capacidades para el razonamiento lógico- matemático y geométrico.

OBJETIVO PERIODO: Conocer y aplicar los números fraccionarios y la representación de gráficos en la solución de problemas del ámbito cotidiano que impliquen la implementación de las propiedades y los conceptos de proporcionalidad.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Resuelvo y formulo problemas en contextos de medidas relativas y de variaciones en las medidas. Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida. Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos.	Fracciones, decimales, tablas de proporcionalidad. DBA 1-10	Expresión de un número fraccionario como el resultado de la división entre el numerador y el denominador.	Representación gráfica de números fraccionarios y realización de operaciones con ellos.	Manifiesta interés en la realización de ejercicios en clase.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

	Justifico el uso de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa.				
Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	Represento objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas. Clasifico polígonos en relación con sus propiedades.	Circunferencia. DBA 9	Identificación de sólidos geométricos	Construcción sólidos geométricos	Muestra una actitud positiva y participativa en la construcción de sólidos geométricos
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas	Medición de círculo y circunferencia. DBA 9	Identificación de los elementos básicos de los polígonos.	Clasificación de los polígonos teniendo en cuenta, número y formas de lados	cumple con responsabilidad durante el periodo con sus actividades y tareas
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Interpreto, produzco y comparo representaciones gráficas adecuadas para presentar diversos tipos de datos. (Diagramas de barras, diagramas circulares.) Uso modelos (diagramas de árbol, por ejemplo) para discutir y predecir posibilidad de ocurrencia de un evento.	Diagramas circulares, de barras y polígono de frecuencias. DBA 9-11	Diferenciación de graficas estadísticas	Construcción de gráficas estadísticas a partir de una información dada	Maneja responsablemente la información para realizar graficas estadísticas
Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos	Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas).	Redondeo de números decimales, porcentajes. DBA 2	Análisis de textos escritos y graficas aplicando los conceptos estadísticos	Interpretación de graficas estadísticas para sacar conclusiones	Participa activamente en los procesos lógico-matemáticos llevados a cabo



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

PIAR

En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: CUATRO

GRADO: SEXTO

I.H.S: 4

META POR GRADO: Al culminar el grado sexto los estudiantes estarán en capacidad de plantear y resolver situaciones de la vida diaria, utilizando las operaciones básicas, la interpretación de datos estadísticos y su representación gráfica ; potenciando las capacidades para el razonamiento lógico- matemático y geométrico.

OBJETIVO PERIODO: Modelar situaciones de la vida diaria mediante el uso de diferentes formas de manejo de la información (diagramas y tablas) potenciando la capacidad para el razonamiento lógico, matemático y geométrico.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENINDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida. Justifico la extensión de la representación polinomial decimal usual de los números naturales a la representación decimal usual de los números racionales, utilizando las propiedades del sistema de numeración decimal.	Números decimales, operaciones y números enteros. DBA 1-2	• Caracterización de números enteros. Definición de números positivos y negativos • Ubicación de números enteros en la recta numérica • Realización de las operaciones de básicas entre enteros • Aplicación de las propiedades de los	• Resuelve situaciones de la vida cotidiana, haciendo uso de enteros en diferentes contextos. • Representa gráficamente el concepto de entero. • Establece la relación de orden entre enteros, y los ubica en la recta numérica.	• Compara y selecciona adecuadamente las diferentes representaciones de la fracción para resolver situaciones problemáticas. • Justifica claramente la selección de un sistema numérico determinado para solucionar problemas



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

	Justifico la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas. Establezco conjeturas sobre propiedades y relaciones de los números, utilizando calculadoras o computadores. (no aplica)		números en enteros (asociativa, distributiva, modulativa, inverso)		
Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	Predigo y comparo los resultados de aplicar transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y en el arte. Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica	Movimientos en el plano. DBA 7	Caracterización de los conceptos asociados a: - Homotecia - Traslación - Rotación - Escalas para gráficos	- Reproduce figuras bidimensionales en el plano cartesiano, girándolas o trasladándolas según indicaciones. - Duplica o reduce imágenes bidimensionales en el plano cartesiano. - Grafica a escala bocetos de: viviendas, colegio y mapas.	Argumenta e interpreta lectura de mapas y figuras en diferentes escalas.
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Resuelvo y formulo problemas que involucren factores escalares (diseño de maquetas, mapas). Resuelvo y formulo problemas que requieren técnicas de estimación.	Masa y peso. DBA 5.	Conversión de unidades de masa	Realiza conversiones de masas a diferentes sistemas de medida, contextualizadas en situaciones cotidianas.	Compara masas de diferentes artículos, indicando equivalencias entre ellas.
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares.	Probabilidad DBA 12	- Interpretación de tablas y gráficos. - Representación grafica	- Recoge, tabula y representa la información estadística en gráficos - Analiza datos estadísticos en	Estima los valores de las variables estudiadas en diferentes contextos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

	Predigo y justifico razonamientos y conclusiones usando información estadística.		de datos estadísticos	diferentes contextos de la vida cotidiana	• Predice resultados a partir de datos específicos • Argumenta las preferencias de las variables estudiadas
Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos	Reconozco el conjunto de valores de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí en situaciones concretas de cambio (variación).	Gráficas cartesianas y de puntos. DBA 7			

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
-------------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: UNO

GRADO: SEPTIMO

I.H.S: 4

META POR GRADO: Al culminar el grado séptimo los estudiantes estarán en capacidad de plantear y resolver situaciones de la vida cotidiana, recurriendo al uso de números racionales, proporcionalidad, modelos geométricos, unidades de longitud, superficie, capacidad, volumen y recolección y análisis de datos.

OBJETIVO POR PERIODO: Aplicar los números enteros y unidades de superficie en diferentes situaciones de la vida diaria, así como recolectar, organizar, analizar y representar series de datos tomados de diferentes medios de comunicación.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Resuelvo y formulo problemas en contextos de medidas relativas y de variaciones en las medidas.	Números enteros, operaciones con números enteros. DBA 1-3	Resolución y formulación de problemas utilizando las propiedades básicas en el conjunto de los números enteros	Aplicación del conjunto de los números enteros en la solución de problemas de la vida cotidiana. Utilización de procedimientos aritméticos aplicando las relaciones y propiedades de las operaciones en el conjunto de los números enteros	Justifica el conjunto de los números enteros en la solución de problemas de la vida cotidiana Aplica las relaciones y propiedades de las operaciones en el conjunto de los números enteros en su vida cotidiana.
	Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación.		Justificación de procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones en el conjunto de los números enteros.		
	Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades				



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

	de las operaciones.				
Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica Identifico y describo figuras y cuerpos generados por cortes rectos y transversales de objetos tridimensionales.	Movimientos en el plano, rectas, semirrectas y segmentos. (paralelas y perpendiculares). DBA 6	Identificación de las características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica Identificación y descripción de figuras y cuerpos generados por cortes rectos y transversales de objetos tridimensionales	Aplicación de las características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica Aplicación de figuras y cuerpos generados por cortes rectos y transversales de objetos tridimensionales	Aplica las características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica en su entorno. Aplica las figuras y cuerpos generados por cortes rectos y transversales de objetos tridimensionales en la vida cotidiana.
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Resuelvo y formulo problemas que involucren factores escalares (diseño de maquetas, mapas). Resuelvo y formulo problemas que requieren técnicas de estimación	Sistema métrico decimal DBA 2	Resolución y formulación de problemas que involucren factores escalares (diseño de maquetas, mapas). Resolución y formulación de problemas que requieren técnicas de estimación.	formulación de problemas que involucren factores escalares (diseño de maquetas, mapas). Aplicación de problemas que requieren técnicas de estimación en la vida cotidiana.	Aplica problemas que involucren factores escalares (diseño de maquetas, mapas) en la vida cotidiana. Aplica la estadística descriptiva en su vida cotidiana
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación. Interpreto, produzco y comparo representaciones gráficas adecuadas para presentar diversos tipos de datos. (diagramas de barras, diagramas circulares.)	Recolección, Organización y de Tabulación Información. DBA 8-9	Reconocimiento de la relación entre un conjunto de datos y su representación	Aplicación de la estadística descriptiva en la solución de problemas de la vida diaria	Comprende la importancia de la estadística descriptiva en la solución de problemas de la vida diaria



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos	Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas).	Potenciación, radicación y logaritmación de números enteros. DBA 1-3	Descripción y representación de situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas).	Aplicación de la variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas) utilizando situaciones de la vida diaria	Aplica el concepto de variación en la vida cotidiana
---	---	--	---	---	--

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: DOS

GRADO: SEPTIMO

I.H.S: 4

META POR GRADO: Al culminar el grado séptimo los estudiantes estarán en capacidad de plantear y resolver situaciones de la vida cotidiana, recurriendo al uso de números racionales, proporcionalidad, modelos geométricos, unidades de longitud, superficie, capacidad, volumen y recolección y análisis de datos.

OBJETIVO POR PERIODO: Utilizar números racionales y las relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir en situaciones matemáticas y de la vida real, así como clasificar polígonos según sus propiedades y construir distribuciones de frecuencias y diagramas.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos. Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación. Justifico la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas.	Números racionales, operaciones con racionales, ecuaciones. DBA 1-2	Formulación de problemas en el conjunto de los racionales con sus operaciones básicas. Formulación de problemas donde es necesario la aplicación de la potenciación y la radicación. Formulación de de situaciones mediante ecuaciones.	Resolución de problemas en situaciones aditivas y multiplicativas en el conjunto de los números racionales. Resolución de problemas mediante la utilización de las operaciones de radicación y la potenciación. Resolución de problemas mediante la solución de ecuaciones.	Argumenta los procesos utilizados en la resolución de un problema con los números racionales. Justifica los procesos utilizados en la resolución de un problema de potenciación y radicación. Interpreto los resultados obtenidos en la solución de ecuaciones.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	Resuelvo y formulo problemas que involucren relaciones y propiedades de semejanza y congruencia usando representaciones visuales. Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos.	Ángulos, círculo y circunferencia, teorema de Pitágoras, cuadriláteros, DBA 5	Formulación de problemas que involucren relaciones y propiedades de semejanza y congruencia. Formulación de problemas que involucren los modelos geométricos.	Resolución de problemas que involucren relaciones y propiedades de semejanza y congruencia. Resolución de problemas que involucren los modelos geométricos.	Compara situaciones de la vida concreta con problemas de semejanza y congruencia. Justifica los modelos geométricos utilizados en la resolución de problemas
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.	Polígonos, unidades de superficie. DBA 5-6	Descripción de las figuras planas y cuerpos geométricos	Utilización de técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos geométricos.	Compara estructuras y construcciones de la vida real con figuras plana y cuerpos geométricos.
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar comportamiento de un conjunto de datos. Uso modelos (diagramas de árbol, por ejemplo) para discutir y predecir posibilidad de ocurrencia de un evento.	Medidas de tendencia central y diagrama de árbol DBA 9	Organización de datos estadísticos mediante la utilización de tablas y gráficos. Identificación de diferencias entre las diversas técnicas de conteo	Aplicación de cálculos y medidas de tendencia central a grupos de datos Resolución de problemas haciendo uso de las diferentes técnicas de conteo	Interpreta situaciones de la vida real mediante las técnicas de conteo
Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos	Reconozco el conjunto de valores de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí en situaciones concretas de cambio (variación). Utilizo métodos informales	Relaciones, plano cartesiano. DBA 6	Identificación de las relaciones entre variables.	Resolución de situaciones problemas que involucre la utilización de las relaciones.	Interpreta situaciones de la vida practica mediante las relaciones.

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: TRES

GRADO: SEPTIMO

I.H.S: 4

META POR GRADO: Al culminar el grado séptimo los estudiantes estarán en capacidad de plantear y resolver situaciones de la vida cotidiana, recurriendo al uso de números racionales, proporcionalidad, modelos geométricos, unidades de longitud, superficie, capacidad, volumen y recolección y análisis de datos.

OBJETIVO POR PERIODO: Interpretar situaciones que involucran las operaciones entre números racionales, así como el cálculo de volumen de sólidos y el uso de medidas de tendencia central.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Reconozco y generalizo propiedades de las relaciones entre números racionales (simétrica, transitiva, etc.) y de las operaciones entre ellos (conmutativa, asociativa, etc.) en diferentes contextos. Justifico la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas. Establezco conjeturas sobre propiedades y relaciones de los números, utilizando calculadoras o computadores	Números racionales expresados como decimal, operaciones con decimales. DBA 2-4	Identificación y relación de los números racionales y decimales en distintas situaciones	Aplicación de las operaciones entre números decimales en la solución de situaciones problemas.	Valora la importancia de la aplicación de los números racionales y decimales en diferentes eventos de la vida diaria.
Pensamiento	Represento objetos tridimensionales desde	Clasificación de	Descripción de los diferentes	Realización de diferentes	Justifica la importancia de los



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Espacial y Sistemas Geométricos	diferentes posiciones y vistas. Clasifico polígonos en relación con sus propiedades. Predigo y comparo los resultados de aplicar transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y en el arte. Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos	polígonos Movimientos en el plano. DBA 4-6	movimientos que se realizan en el plano cartesiano.	movimientos en el plano cartesiano teniendo en cuenta las condiciones iniciales dadas.	movimientos en el plano como herramienta de ubicación.
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas. Calculo áreas y volúmenes a través de composición y descomposición de figuras y cuerpos. Resuelvo y formulo problemas que requieren técnicas de estimación.	Áreas y volúmenes de sólidos básicos.	Explicación del concepto de área y volumen con la ayuda de diferentes figuras.	Construcción de figuras planas y solidas a partir de las figuras básicas. Solución de situaciones problemas donde se aplica el área y volumen de diferentes figuras geométricas.	Decide cual es el mejor método para la construcción de las figuras geométricas y el calcula de su área y volumen.
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). Reconozco argumentos combinatorios como herramienta para interpretación de	Frecuencias, intervalos de clase, medidas de tendencia central. DBA 8-9	Interpretación y clasificación de datos provenientes de diversas fuentes.	Utilización de los datos estadísticos para calcular las medidas de tendencia central.	Concluye y toma decisiones a partir de los resultados obtenidos en un estudio estadístico.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

	situaciones diversas de conteo.				
Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos	Identifico las características de las diversas gráficas cartesianas (de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.) en relación con la situación que representan.	Plano cartesiano y graficas. DBA 3-6	Identificación de las características de las diversas gráficas cartesianas (de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.) en relación con la situación que representan.	Construcción de las diversas gráficas cartesianas teniendo en cuenta las características dadas.	Argumenta las características en la construcción de gráficas cartesianas de acuerdo a las situaciones dadas.
PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.				



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: CUATRO

GRADO: SEPTIMO

I.H.S: 4

META POR GRADO: Al culminar el grado séptimo los estudiantes estarán en capacidad de plantear y resolver situaciones de la vida cotidiana, recurriendo al uso de números racionales, proporcionalidad, modelos geométricos, unidades de longitud, superficie, capacidad, volumen y recolección y análisis de datos.

OBJETIVO POR PERIODO: Interpretar situaciones que involucran los números racionales como la razón de cambio; identificando las unidades del sistema internacional de unidades, realizando conversiones entre ellas e identifica el concepto de probabilidad.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Justifico el uso de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa. Justifico la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas.	Razón y proporción, relaciones funcionales. DBA 7-9	Descripción de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa. Explicación de la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas.	Interpretación de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa. Utilización de la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas.	Resuelve situaciones de la vida diaria, utilizando el concepto de proporcionalidad directa e inversa. Argumenta la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de problemas de su entorno.
Pensamiento Espacial y Sistemas	Identifico relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud.	Conversión de unidades DBA 7-8	Identificación de relaciones de distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud	Aplicación de las relaciones de distintas unidades de medida en ejercicios propuestos.	Soluciona problemas de la vida cotidiana sobre unidades de medida.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Geométricos					
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Resuelvo y formulo problemas que involucren factores escalares (diseño de maquetas, mapas). Resuelvo y formulo problemas que requieren técnicas de estimación.	Unidades de tiempo. DBA 4	Identificación de problemas que involucren factores escalares. Identificación de problemas que requieren técnicas de estimación.	Utilización de factores escalares en la solución de problemas. Solución de problemas que requieran técnicas de estimación.	Construye y soluciona problemas de su entorno que involucren factores escalares Argumenta el uso de técnicas de estimación en la solución de problemas de la vida cotidiana.
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Conjeturo acerca del resultado de un experimento aleatorio usando proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad. Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares. Predigo y justifico razonamientos y conclusiones usando información estadística.	Probabilidad. DBA 9	Definición de proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad, para experimentos aleatorios. Utilización de gráficos estadísticos para la solución de problemas a partir de un conjunto de datos. Identificación de razonamientos y conclusiones usando información estadística.	Aplicación de proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad en experimentos aleatorios. Solución de problemas a partir de gráficos estadísticos. Construcción de razonamientos y conclusiones a partir de información estadística.	Utiliza el criterio de probabilidad en datos obtenidos a partir de encuestas o juegos lúdicos. Interpreta gráficos estadísticos que pueden encontrarse en revistas, periódicos y otros medios de comunicación. Argumenta razonamientos y conclusiones a partir de información estadística de los medios de comunicación.
Pensamiento Variacional y Sistemas	Analizo las propiedades de correlación positiva y negativa entre variables, de variación lineal o de	Magnitudes y proporciones.	Identificación de las propiedades de correlación positiva y negativa entre variables, de variación lineal o de	Aplicación de las propiedades de correlación positiva y negativa entre variables, de variación lineal o de	Soluciona problemas de su entorno sobre magnitudes y proporciones.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Algebraicos y Analíticos	proporcionalidad directa y de proporcionalidad inversa en contextos aritméticos y geométricos.	DBA 5-9	proporcionalidad directa y de proporcionalidad inversa en contextos aritméticos y geométricos.	proporcionalidad directa y de proporcionalidad inversa en contextos aritméticos y geométricos.	
--------------------------	--	---------	--	--	--

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: UNO

GRADO: OCTAVO

I.H. S: 4

META POR GRADO: Al finalizar el grado octavo los estudiantes deben estar en capacidad de resolver diversas situaciones problema en el conjunto de los reales donde aplican la factorización, las ecuaciones lineales, los teoremas de Tales y Pitágoras, la congruencia y semejanza de triángulos, área y volúmenes de algunos sólidos geométricos con sus respectivas unidades de medida, el análisis y representación de tablas, gráficas y medidas estadísticas, desarrollando el pensamiento numérico, geométrico, métrico, variacional y aleatorio.

OBJETIVO POR PERIODO: Utilizar los números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos, empleando las diferentes figuras planas y sólidos geométricos.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.	Sistemas numéricos, ecuaciones lineales, expresiones algebraicas.	Comprensión de los algoritmos de adición, sustracción, multiplicación, potenciación, radicación y logaritmación de los números reales, racionales e irracionales.	Utilización adecuada de las operaciones adición, sustracción, multiplicación, potenciación, radicación y logaritmación de los números reales, racionales e irracionales	Justifica los procesos algorítmicos para representar de distintas formas los números racionales e irracionales.
	Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.	DB-2	Reconocimiento de las propiedades de las distintas clases de números reales y	Ejecución y aplicación de expresiones algebraicas aplicando reglas de	Utiliza los conocimientos adquiridos para resolver, en forma adecuada y acertada, los diferentes ejercicios y problemas propuestos en la



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

			su pertenencia a uno u otro conjunto numérico. Comprensión en las relaciones de orden entre los elementos de un determinado conjunto numérico. Identificación adecuada de términos y expresiones algebraicas.	reducción.	asignatura. Soluciona situaciones de la vida cotidiana que involucran el conjunto de los números reales
Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas.	Teorema de Pitágoras Aplicaciones. Teorema de tales	Reconocimiento de triángulos rectángulos para la aplicación del teorema de Pitágoras	Aplicación y resolución de triángulos rectángulos mediante el teorema de Pitágoras.	Crea situaciones problema aplicando el teorema de Pitágoras.
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados. Justifico la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de	Polígono, círculo , circunferencia , Medidas de longitud Perímetro de polígonos y circunferencia , conversión de unidades , Congruencia triángulos DBA-6	Conocimiento de las características de las figuras planas: como el polígono, la circunferencia y triángulos. Entendimiento del sistema de medición de longitud.	Identificación y cálculo del perímetro en las distintas figuras planas. Conversión adecuada de unidades de longitud. Resolución de triángulos a partir de los criterios de congruencia entre triángulos.	Interpreta la teoría de perímetros en situaciones reales. Usa adecuadamente los sistemas de conversión de unidades. Aplica la congruencia de triángulos al comparar dos ó



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

	distintas ciencias.		Comprensión los criterios de congruencia de triángulos LLL, LAL y ALA.		más objetos de la vida cotidiana
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos. Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.	Números irracionales, operaciones con racionales, productos y cocientes notables. DBA-1	Identificación de los números irracionales, números racionales y términos algebraicos en productos y cocientes notables	Resolución de las diferentes operaciones con los números racionales e irracionales. Utilización de los productos y cocientes notables.	Argumenta diferentes formas de representar problemas utilizando los números reales. Valora la importancia de aplicar los productos y cocientes notables en diversos contextos.
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Reconozco cómo diferentes maneras de presentación de información pueden originar distintas interpretaciones. Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas.	Registro de datos, tipos de variables. DBA-10	Recolección y clasificación de datos obtenidos de medios impresos, experimentos y tecnológicos.	Recolección adecuada de datos estadísticos.	Participa activamente en la recolección de datos de su entorno social.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos	Analizo los procesos infinitos que subyacen en las notaciones decimales.	Expresiones algebraicas y operaciones DBA-8	Identificación adecuada de términos y expresiones algebraicas. Identificación y transformación del lenguaje cotidiano al lenguaje algebraico	Ejecución y aplicación de expresiones algebraicas aplicando reglas de reducción. Utilización de la notación algebraica en la solución de problemas algebraicos	Reconoce la importancia del lenguaje algebraico y la aplicación de su entorno
---	--	--	---	---	---

	•
--	---

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
-------------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO:

DOS

GRADO: OCTAVO

I.H.S: 4

META POR GRADO: Al finalizar el grado octavo los estudiantes deben estar en capacidad de resolver diversas situaciones problema en el conjunto de los reales donde aplican la factorización, las ecuaciones lineales, los teoremas de Tales y Pitágoras, la congruencia y semejanza de triángulos, área y volúmenes de algunos sólidos geométricos con sus respectivas unidades de medida, el análisis y representación de tablas, gráficas y medidas estadísticas, desarrollando el pensamiento numérico, geométrico, métrico, variacional y aleatorio.

OBJETIVO POR PERIODO:

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas.	Teorema de Pitágoras Aplicaciones	Reconocimiento de los diversos criterios de congruencia de figuras geométricas.	Aplicación de los diferentes criterios de congruencia en diversos problemas.	Colabora con sus compañeros para realizar construcciones geométricas
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de	Polígono, circulo, regiones y poliedros. Conversión de unidades de medida.	Reconocimiento del concepto de área asociada a la superficie polígonos, círculos regiones y volúmenes de diversos poliedros.	Solución del área de figuras planas y el volumen de diversos poliedros. Conversión de las diferentes	Valora la importancia del concepto de área y volumen en la solución de problemas cotidianos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

	precisión apropiados. Justifico la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de distintas ciencias.		Identificación de diversas unidades de medida estandarizadas	unidades de medida en diversos contextos	Compara magnitudes expresadas en diversas unidades de medida.
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Reconozco cómo diferentes maneras de presentación de información pueden originar distintas interpretaciones. Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas. Calculo probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo). Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia, etc.).	Gráficas estadísticas. Probabilidad de eventos DBA-9	Clasificación de los diferentes representaciones graficas de información obtenida de un conjunto de datos. Identificación de los conceptos básicos de la teoría de probabilidades.	Representación gráfica de información recogida de diversas fuentes. Anticipación de la probabilidad de ocurrencia de un evento.	Reconoce la importancia de la información estadística en situaciones cotidianas. Valora la importancia de la probabilidad de eventos en diferentes contextos.
Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos	Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.	Fórmulas para calcular áreas y volúmenes. DBA-5	Relación de expresiones algebraicas con fórmulas para calcular áreas y volúmenes	Utilización de la notación algebraica en la solución de problemas cotidianos, áreas y volúmenes	Reconoce la importancia de las expresiones algebraicas y la aplicación en su entorno.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

y Analíticos	Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas.				
-----------------	---	--	--	--	--

	•
--	---

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
-------------	---

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: DOS

GRADO: OCTAVO

I.H. S: 4

META POR GRADO: Al finalizar el grado octavo los estudiantes deben estar en capacidad de resolver diversas situaciones problema en el conjunto de los reales donde aplican la factorización, las ecuaciones lineales, los teoremas de Tales y Pitágoras, la congruencia y semejanza de triángulos, área y volúmenes de algunos sólidos geométricos con sus respectivas unidades de medida, el análisis y representación de tablas, gráficas y medidas estadísticas, desarrollando el pensamiento numérico, geométrico, métrico, variacional y aleatorio.

OBJETIVO POR PERIODO: Utilizar los números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos, empleando expresiones algebraicas de manera particular la descomposición factorial, analizando congruencia y semejanza de figuras planas y las medidas de tendencia central.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos. Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.	Factorización.	Identificación y clasificación de expresiones algebraicas y polinomios según el grado Reconocimiento y diferenciación de los productos notables y los casos de factorización.	Simplificación de los términos semejantes en expresiones algebraicas aplicando reglas de reducción. Descripción en forma verbal del procedimiento para obtener el resultado de productos y cocientes notables. Aplicación de los casos de factorización en la solución de ejercicios	Aplica los casos de factorización en situación problema de la vida diaria. Verifica y argumenta que la solución dada a una expresión algebraica es correcta.
	Construyo expresiones algebraicas	Aplicaciones de	Identificación de la	Utilización de los diversos	Coopera de forma activa con



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

	equivalentes a una expresión algebraica dada.	factorización, desigualdades.	factorización como una herramienta para simplificar expresiones algebraicas	casos de factorización de polinomios.	sus compañeros en las actividades de clase referentes a la factorización.
Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas. Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales). Aplico y justifico criterios de congruencias y semejanza entre triángulos en la resolución y formulación de problemas.	Circunferencia y círculo, superficies y cuerpos de revolución, cilindro, cono y esfera. DBA-7	Diferenciación entre los conceptos de circunferencia y círculo. Identificación y clasificación de cuerpos de revolución	Construcción de cuerpos de revolución en diversos materiales.	Aplica los conocimientos adquiridos al comparar los sólidos de revolución con los diferentes objetos que compra en el mercado.
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos. Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados. Justifico la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de distintas ciencias.	Volúmenes de cuerpos geométricos, unidades de volumen y capacidad.	Diferenciación y conversión entre medidas de volumen y capacidad.	Cálculo del volumen de los cuerpos geométricos.	Distingue los volúmenes en cada uno de los cuerpos geométricos sin importar su forma.
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas.	Medidas de tendencia central. Probabilidad	Interpretación de los conceptos de media moda y mediana de un conjunto de datos agrupados y no agrupados.	Utilización de los resultados obtenidos del cálculo de medidas de tendencia central.	Extrae conclusiones acertadas de las medidas de tendencia central. Elabora conclusiones a partir



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

	Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explicito sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría. Resuelvo y formulo problemas seleccionando información relevante en conjuntos de datos provenientes de fuentes diversas. (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). Calculo probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo). Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia, etc.).	DBA-12	Identificación de las diferentes técnicas de conteo reconociendo su pertinencia en diferentes contextos.	Aplicación de diferentes técnicas de conteo reconociendo su pertinencia en diferentes contextos.	de la determinación de las medidas de tendencia central Selecciona las técnicas de conteo y su utilización en la vida diaria.
Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos	Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada. Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas. Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas.	Solución de ecuaciones lineales	Reconocimiento de ciertas ecuaciones como identidades	Escribe los problemas en lenguaje matemático	Explica con claridad los procesos en la solución de problemas.

•



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

PIAR

En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: TRES

GRADO: OCTAVO

I.H. S: 4

META POR GRADO: Al finalizar el grado octavo los estudiantes deben estar en capacidad de resolver diversas situaciones problema en el conjunto de los reales donde aplican la factorización, las ecuaciones lineales, los teoremas de Tales y Pitágoras, la congruencia y semejanza de triángulos, área y volúmenes de algunos sólidos geométricos con sus respectivas unidades de medida, el análisis y representación de tablas, gráficas y medidas estadísticas, desarrollando el pensamiento numérico, geométrico, métrico, variacional y aleatorio.

OBJETIVO POR PERIODO:

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.	Desigualdades. Ecuaciones e Inecuaciones	Identificación de la factorización como una herramienta para simplificar expresiones algebraicas	Utilización de los diversos casos de factorización de polinomios.	Coopera de forma activa con sus compañeros en las actividades de clase referentes a la factorización.
Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.	Semejanza, criterios DBA-6	Identificación de los diferentes criterios de semejanza de figuras planas. Reconocimiento de las propiedades de algunos	Resolución de situaciones problema que requieren del uso de criterios de semejanza y congruencia entre figuras geométricas	Participa y valora el trabajo en equipo para solucionar dudas e inquietudes



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

			sólidos para calcular su superficie y su volumen.		
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados. Justifico la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de distintas ciencias.	Traslaciones, rotaciones, reflexiones.	Identificación de reflexiones, rotaciones, traslaciones, simetrías y composiciones de los diferentes movimientos en el plano, detallando características y estableciendo propiedades	Transformación de reflexiones, rotaciones, traslaciones, simetrías y composiciones de los diferentes movimientos en el plano, detallando características y estableciendo propiedades	valora los conceptos de reflexiones, rotaciones, traslaciones, simetrías y composiciones de los diferentes movimientos en el plano para su ubicación espacial.
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas. Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explico sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría. Resuelvo y formulo problemas seleccionando información relevante en conjuntos de datos	Combinaciones y permutaciones DBA-12	Diferenciación de los conceptos de combinación y permutación.	Resolución de situaciones problemas que requieren del uso de las combinaciones y las permutaciones.	Asume una actitud positiva en la solución de actividades y talleres de clase.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

	provenientes de fuentes diversas. (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).				
Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos	Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas. Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas.	Fracciones algebraicas,	Identificación de la factorización como una herramienta para simplificar fracciones algebraicas	Aplicación de las propiedades de la aritmética y de la factorización para solucionar fracciones algebraicas.	Manifiesta interés en la solución de actividades y talleres realizadas en clase.

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: UNO

GRADO: NOVENO

I.H. S: 4

META POR GRADO: Al finalizar el grado noveno, el estudiante estará en la capacidad de resolver situaciones problemas que involucren la aplicación de número reales, sistemas de ecuaciones y representación de funciones, en diferentes contextos.

OBJETIVO POR PERIODO: Identificar y aplicar los números reales, medición de ángulos, triángulos y representación de datos en diferentes contextos.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos. Identifico y utilizo la potenciación, la radicación y la logaritmación para representar situaciones matemáticas y no matemáticas y para resolver problemas.	- Número reales, propiedades y operaciones. - Exponentes - Propiedades de los radicales. - Logaritmos. - Complejos. - DBA-1 - Ecuación de la Recta.	Utilización de los números los reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.	Aplicación de los números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.	Valora y compara los números en sus diferentes representaciones.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Justifico la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de distintas ciencias.	Ángulos, medición y construcción de ángulos. Conversión grados-radianes.	Clasificación de los diferentes tipos de ángulos e identificación de los sistemas de medición.	Construcción de los diferentes tipos de ángulos, utilizando los instrumentos adecuados para su medida.	Actitud positiva frente al área (respeto, participación, presentación personal, puntualidad, cuidado de enseres y compromiso institucional).
Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	Aplico y justifico criterios de congruencias y semejanza entre triángulos en la resolución y formulación de problemas.	Triángulos, congruencias y semejanzas, solución de problemas. DBA-6	Descripción de las propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas.	Verificación de las propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas.	Describe las propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas.
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Reconozco cómo diferentes maneras de presentación de información pueden originar distintas interpretaciones. Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas.	Tablas y gráficas estadísticas. Representación gráfica de datos, pictogramas e histogramas. DBA-11	Identificación de las diferentes maneras de presentación de información pueden originar distintas interpretaciones. Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas.	Construcción y graficación de diferentes tablas estadísticas.	Interpreta significativamente diferentes tablas y gráficas estadísticas.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

•

PIAR

En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por periodo para estos estudiantes.

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO:

DOS

GRADO: NOVENO

I.H. S: 4

META POR GRADO: Al finalizar el grado noveno, el estudiante estará en la capacidad de resolver situaciones problemas que involucren la aplicación de número reales, sistemas de ecuaciones y representación de funciones, en diferentes contextos.

OBJETIVO POR PERIODO: Identificar y aplicar los sistemas de ecuaciones e inecuaciones, demostraciones de teoremas, áreas y representación de datos en diferentes contextos.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento	Construyo expresiones	Posición Relativa de Dos		Solución de los diferentes	Selecciona e intenta resolver



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Numérico y Sistemas Numéricos	algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada. Identifico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales.	Rectas en el Plano. Métodos para resolver sistemas de ecuaciones: sustitución, reducción, igualación, gráfico y determinantes. DBA-9	Reconocimiento de las expresiones algebraicas equivalentes a una expresión dada.	sistemas de ecuaciones.	ecuaciones por cualquiera de los métodos.
	Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas.	Ecuación Cuadrática Inecuación Cuadrática DBA-8	Identificación de la ecuación e inecuación cuadrática.	Resolución de ecuaciones e inecuaciones cuadráticas utilizando los diferentes métodos.	Esfuerzo para resolver ecuaciones e inecuaciones cuadráticas.
	Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas.	Ecuación Cuadrática Inecuación Cuadrática DBA-8	Identificación de la ecuación e inecuación cuadrática.	Resolución de ecuaciones e inecuaciones cuadráticas utilizando los diferentes métodos.	Esfuerzo para resolver ecuaciones e inecuaciones cuadráticas.
Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos	Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas.	Función lineal. Pendiente. Rectas paralelas y perpendiculares.	Identificación de las relaciones entre las propiedades de gráficas y propiedades de ecuaciones algebraicas.	Construcción de gráficas lineales.	Muestra interés por las actividades desarrolladas en clase.
	Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas.	Función Cuadrática	Identificación de la función cuadrática y su gráfica.	Graficación de funciones cuadráticas.	Critica y analiza las aplicaciones de la función cuadrática en los diferentes contextos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

	Analizo en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas pertenecientes a familias de funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas.				
Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales).	Demostración de teoremas, axiomas y postulados.	Identificación de las diferentes propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales).	Selección y aplicación de las propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales).	Compara los diferentes teoremas con eventos observables.
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Generalizo procedimientos de cálculo validos para encontrar el área de figuras planas y el volumen de sólidos. Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes áreas de superficies y volúmenes y ángulos con niveles de precisión adecuados.	Área de figuras planas. Área de regiones sombreadas. DBA-4		Solución de problemas donde se hallen las áreas de figuras planas. Utilización adecuada de elementos para medir las áreas de superficies.	Esfuerzo por medir áreas sombreadas de figuras planas.
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Selecciono y uso algunos métodos estadísticos adecuados al tipo de problema, de información y al	Valores agrupados e intervalos, frecuencia, medidas de centralización.	Generalización de algunos métodos estadísticos adecuen al tipo de problema.	Elaboración de tablas de frecuencia aplicando los métodos estadísticos.	Relaciona los conceptos aprendidos con datos publicados a través de medios de comunicación.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

	nivel de la escala en la que esta se representa (nominal, ordinal, de intervalo o de razón). Resuelvo y formulo problemas seleccionando información relevante en conjuntos de datos provenientes de fuentes diversas. (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).				
	Calculo probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo). Comparo resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico.	Valores agrupados. Frecuencias. Cuarteles. Medidas de tendencia central. DBA-10	Estimación de la probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo).	Comparación de resultados en experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico.	Demuestra interés y agrado por

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por periodo para estos estudiantes.
-------------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: CONCATENAR Y ELIMINAR.

GRADO: NOVENO

I.H. S: 4

META POR GRADO: Al finalizar el grado noveno, el estudiante estará en la capacidad de resolver situaciones problemas que involucren la aplicación de número reales, sistemas de ecuaciones y representación de funciones, en diferentes contextos.

OBJETIVO POR PERIODO: Identificar y aplicar la ecuación y función cuadrática, poliedros, volumen y representación de datos en diferentes contextos.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas.	Poliedros regulares e irregulares.	Reconocimiento de los poliedros regulares e irregulares.	Construcción de los poliedros regulares e irregulares.	Asume con responsabilidad la creación de las figuras sólidas.
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados.	Volumen	Reconocimiento y utilización de técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados.	Construcción y aplicación de las técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados.	Usa instrumentos para realizar mediciones en objetos reales.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por periodo para estos estudiantes.
-------------	---

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: TRES

GRADO: NOVENO

I.H. S: 4

META POR GRADO: Al finalizar el grado noveno, el estudiante estará en la capacidad de resolver situaciones problemas que involucren la aplicación de número reales, sistemas de ecuaciones y representación de funciones, en diferentes contextos.

OBJETIVO POR PERIODO: Identificar y aplicar el concepto de función, círculos y circunferencias, razones y permutaciones.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y	Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas. Identifico la relación entre los cambios en los parámetros	• Concepto de función. • Dominio y rango. • Funciones creciente y decreciente. • Continuidad de	Identificación de las funciones crecientes y decrecientes.	Construcción de gráficas a partir de funciones y situaciones problemas.	Participa activamente en las clases. Cumple con las actividades propuestas para ampliar el conocimiento.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Analíticos	de la representación algebraica de una familia de funciones y los cambios en las gráficas que las representan. Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.	funciones.			
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Analiza las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales. Analizo en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas pertenecientes a familias de funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas	• Función inyectiva • Función inversa • Función biyectiva • Función exponencial • Función logarítmica • Problemas de aplicación	Reconocimiento gráfico y analítico de los diferentes tipos de funciones.	Análisis de las representaciones de las funciones. Aplicación e interpretación de las funciones en general	Soluciona, grafica e identifica los elementos de las funciones
Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	Aplico y justifico criterios de congruencias y semejanza entre los elementos de la circunferencia en la resolución y formulación de problemas.	Círculos y circunferencias, arcos y cuerdas, posiciones relativas de una circunferencia y una recta. DBA-4	Descripción de congruencias y semejanzas entre los elementos de la circunferencia.	Aplicación de criterios de congruencias y semejanza entre los elementos de la circunferencia en la resolución. Construcción de círculos ubicando sus elementos.	Asume una postura respetuosa con la opinión de sus compañeros.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Justifico la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de distintas ciencias.	Razones trigonométricas, resolución de triángulos rectángulos, situaciones problema con razones trigonométricas.	Identificación de las razones trigonométricas.	Resolución de problemas con razones trigonométricas.	Muestra interés por los temas expuestos.
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Reconozco tendencias que se presentan en conjuntos de variables relacionadas.	Permutaciones, combinaciones, aplicaciones de permutaciones y combinaciones. DBA-10	Identificación de combinaciones y permutaciones.	Aplicación de combinaciones y permutaciones.	Trabaja adecuadamente en equipo.

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
-------------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: UNO

GRADO: DÉCIMO

I.H. S: 3

META POR GRADO: Al finalizar el grado decimo el estudiante estará en capacidad de resolver situaciones problema: Trigonométricos, geométrico-analítico y estadísticos, en diferentes contextos con sentido crítico y analítico.

OBJETIVO PERIODO: Identificar y aplicar sistemas de medición angular, razones trigonométricas en triángulos rectángulos y determinar medidas de tendencia central en el análisis de datos.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.	Razones trigonométricas. Propiedades de las razones trigonométricas. DBA-6	Identificación de las razones trigonométricas en contextos matemáticos y otras ciencias.	Aplicación de las razones trigonométricas en la solución de problemas cotidianos.	Reconoce la importancia de las razones trigonométricas en la solución de problemas en otras ciencias.
Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	Aplico y justifico criterios de congruencias y semejanza entre triángulos en la resolución y formulación de	Razones trigonométricas de ángulos de 30, 45, y 90 grados. Ángulos de elevación y de depresión.	Identificación de razones trigonométricas de ángulos notables en resolución y formulación de problemas.	Aplicación de razones trigonométricas de ángulos notables en la formulación y resolución de situaciones	Participa activamente en la solución de los problemas propuestos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

	problemas			problémicas.	
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos.	Resolución de triángulos rectángulos.	Identificación de los elementos del triángulo rectángulo en la solución de problemas que involucran ángulos de depresión y elevación.	Resolución de problemas de triángulos rectángulos que involucre ángulos de elevación y depresión.	Reconoce la importancia de la resolución de problemas de triángulos rectángulos, aplicados al contexto cotidiano.
	Describo y modelos fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas.	Identidades trigonométricas, ecuaciones trigonométricas	Reconoce las identidades fundamentales y las clasifica según sus características. Identifica en una ecuación trigonométrica los elementos necesarios para su solución.	Resuelve una igualdad aplicando identidades. Resuelve ecuaciones trigonométricas aplicando las propiedades necesarias.	Asumir una actitud inteligente y positiva en el momento de tomar decisiones.
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Interpreto y comparo resultados de estudios con información estadística provenientes de medios de comunicación.	Población , muestra Variable aleatoria Distribución de frecuencias. DBA-10	Interpretación de los datos estadísticos, provenientes de cualquier medio de información.	Organización y sistematización de los datos estadísticos, provenientes de cualquier medio de información.	Muestra interés por las actividades desarrolladas en clase.
Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos	Utilizo las técnicas de aproximación en procesos infinitos numéricos.	Teorema del seno y del coseno.	Identificación de las leyes del seno y del coseno en una situación problema.	Aplicación de la ley del seno y del coseno en la resolución de problemas.	Construye problema matemáticos que impliquen la ley del seno y del coseno.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	
	EL ROSARIO	
	Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»	
	Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617 Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012	

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS	
	•

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO:

DOS

GRADO: DECIMO

I.H. S: 3

META POR GRADO: : Al finalizar el grado decimo el estudiante estará en capacidad de resolver situaciones problema: Trigonométricos, geométrico-analítico y estadísticos, en diferentes contextos con sentido crítico y analítico.

OBJETIVO PERIODO: Analizar y comprender los elementos de la función circular, solucionar problemas aplicando las funciones trigonométricas e interpretar información estadística a partir de tablas y gráficos.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Establecer relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada	Ecuaciones exponenciales y logarítmicas	Identificación de las ecuaciones exponenciales y logarítmicas.	Aplicación de las ecuaciones exponenciales y logarítmicas en ejercicios dados.	Valora el trabajo en equipo.
Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en	Rectas en el plano, formas de la ecuación de una recta, posiciones relativas de la recta	Reconoce la dirección, la pendiente y el intercepto de una línea recta. Identifica formas de la ecuación de	Identifica la ecuación general, punto pendiente, pendiente intercepto de una línea recta.	Asumir que la puntualidad es una señal de madurez personal y de respeto por los demás.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

	otras ciencias	DBA-5	una línea recta.		
	Reconozco y describo curvas y o lugares geométricos.	Ecuaciones de segundo grado. Ecuaciones de: Parábola. Circunferencia.	Identificación de los elementos y propiedades de la circunferencia y la parábola.	Elaboración de la ecuación general o canónica de la circunferencia y la parábola.	Valora en la vida diaria la solución de problema con las ecuaciones de la circunferencia y la parábola.
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos	Distancia de un punto a una recta y distancia entre rectas.	Determina la distancia entre dos puntos y distancia de un punto a una recta.	Aplica las fórmulas de la distancia en la solución de situaciones gráficas y prácticas.	Asumir una postura respetuosa frente a la forma de pensar de los demás.
	Diseña estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos Justifica la pertinencia de utilizar unidades de medida específicas en las ciencias.	Circunferencia, parábola, ejercicios de aplicación	Solución de problemas de aplicación, utilizando los elementos básicos de la circunferencia y la parábola.	Aplicación de los elementos y propiedades de la circunferencia y la parábola en situaciones del contexto cotidiano.	Crea situaciones problema en la que involucra elementos de la circunferencia y la parábola.
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Diseño experimentos aleatorios (de las ciencias físicas, naturales o sociales) para estudiar un problema o pregunta. Describo tendencias que se observan en conjuntos de	Suceso elemental y compuesto, Principio del conteo.	Describe en un fenómeno aleatorio los elementos básicos de conteo.	Realiza ejercicios de clasificación de sucesos elementales y compuestos. Aplica el principio de conteo en la solución de ejercicios en contexto.	Reconoce la importancia del trabajo en equipo.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

	variables relacionadas				
Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos	Utilizo las técnicas de aproximación en procesos infinitos numéricos	Identidades y ecuaciones aplicadas a la solución de problemas.	Diferencia una identidad de una ecuación de acuerdo a sus características y propiedades.	Resuelve problemas aplicando identidades y ecuaciones.	Valora la responsabilidad y la asume en el trabajo asignado.
	Usar procesos inductivos y lenguaje algebraico para verificar conjeturas Utilizar las técnicas de aproximación en procesos infinitos numéricos	Ecuaciones aplicadas a la solución de problemas.	Determinación de las estrategias de la solución de ecuaciones en situaciones problema.	Solución de problemas del contexto, utilizando ecuaciones.	Argumenta la solución de un problema, utilizando la solución de ecuaciones.

	•
--	---

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por periodo para estos estudiantes.
------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: concatenar y eliminar

GRADO: DECIMO

I.H. S: 3

META POR GRADO: Al finalizar el grado decimo el estudiante estará en capacidad de resolver situaciones problema: Trigonométricos, geométrico-analítico y estadísticos, en diferentes contextos con sentido crítico y analítico.

OBJETIVO PERIODO: Construir y analizar gráficas de funciones trigonométricas; demostrar y resolver identidades y ecuaciones trigonométricas Reconoce las identidades trigonométricas y aplicar las técnicas de conteo.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos					
Pensamiento Espacial y Sistemas					



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Geométricos					
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida					
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Usar comprensivamente algunas medidas de centralización, localización, dispersión y correlación (percentiles, cuartiles, centralidad, distancia, rango, varianza, covarianza y normalidad). Proponer inferencias a partir del estudio de muestras probabilísticas	Medidas estadísticas. Medidas: Centrales, de posición, de dispersión, moda. DBA-9	Identificación de las medidas de tendencia central y de dispersión en una muestra estadística.	Determinación de las medidas de tendencia y dispersión en una muestra estadística.	Reconoce la importancia de las medidas de tendencia central y su relación con el medio.

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: TRES

GRADO: DECIMO

I.H. S: 3

META POR GRADO: Al finalizar el grado decimo el estudiante estará en capacidad de resolver situaciones problema: Trigonométricos, geométrico-analítico y estadísticos, en diferentes contextos con sentido crítico y analítico.

OBJETIVO PERIODO: Utilizar los elementos básicos de la geometría analítica y la teoría de la probabilidad.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Resuelvo problemas en los que se usen las propiedades geométricas de figuras cónicas por medio de transformaciones de las representaciones algebraicas de esas figuras	Vectores fijos y libres, Componentes, módulo, dirección y representación gráfica.	Reconoce los elementos de un vector	Representa vectores en el plano.	Analiza diferencias entre cantidades vectoriales y escalares
Pensamiento Espacial y Sistemas	Describo y modelos fenómenos periódicos del mundo real usando	Ecuaciones de segundo grado. Ecuaciones de:	Resuelve ecuaciones de la vida cotidiana en contextos matemáticos y no	Emplea las ecuaciones de segundo grado en el análisis y situación de problemas	Justifica la validez de una u otra solución de una ecuación cuadrática en la solución de un problema dado



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Geométricos	relaciones y funciones trigonométricas	Elipse Hipérbola.	matemáticos	asociados a funciones cuadráticas	
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Diseña estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos Reconozco y describo curvas y o lugares geométricos.	Problemas de aplicación de elipse, hipérbola	Relaciona las secciones cónicas con su representación algebraica	Construye modelos de situaciones de la vida cotidiana a través de las cónicas	Reconoce la importancia y trascendencia de las cónicas en vida cotidiana
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Justifico o refuto inferencias basadas en razonamientos estadísticos a partir de resultados de estudios publicados en los medios diseñados en el ámbito escolar.	Permutaciones, combinaciones, aplicaciones de permutaciones y combinaciones.	Diferencia las características de las permutación y combinación para la solución de un problema dado	Calcula la cantidad de elementos de una combinación o permutación	Contrastar la validez de una u otra expresión algebraica en la solución de problemas por combinación o permutación .
Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos	Analizar las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales. Modela situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas.	Operaciones con vectores, aplicaciones DBA-3	Describe fenómenos en contextos matemáticos y no matemáticos utilizando los vectores	Resuelve operaciones entre vectores utilizando diferentes métodos	Reconoce la utilidad de los vectores en la solución de situaciones problemas



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

PIAR

En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: UNO

GRADO: UNDECIMO

I.H.S: 3

META POR GRADO: Al finalizar el grado once el estudiante estará en capacidad de resolver situaciones problema que involucren el uso de funciones y análisis estadístico; con aplicaciones en su entorno, que le permitan tomar decisiones en su ámbito escolar y laboral.

OBJETIVO POR PERIODO: Aplicar el conjunto de los números reales e interpretar información estadística en diferentes contextos.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Analizo representaciones decimales de los números reales para diferenciar entre racionales e irracionales.	Conjuntos numéricos Definición de intervalo Inecuaciones lineales Valor absoluto. DBA-2	Interpretación y aplicación de las propiedades de los números reales en la solución de ejercicios matemáticos y en ciencias afines.	Aplicación de las propiedades de los números reales en la solución de inecuaciones y valor absoluto.	Resuelve inecuaciones con valor absoluto en el conjunto de los números reales.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Interpreto, analizo y grafico diferentes tipos de funciones. Comparo y contrasto las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos.	Modelos funcionales. Recta numérica Clases de funciones gráficas de funciones y sus simetrías.	Reconocimiento gráfico y analítico de los diferentes tipos de funciones	Aplicación e interpretación de las funciones en general	Soluciona, grafica e identifica los elementos de las funciones
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Interpreto y comparo resultados de estudios con información estadística provenientes de medios de comunicación. Justifico o refuto inferencias basadas en razonamientos estadísticos a partir de resultados de estudios publicados en los medios diseñados en el ámbito escolar.	Distribución normal Distribución de Probabilidad, medidas centrales. DBA-4	Interpretación y análisis de las medidas de tendencia central (lectura e interpretación de gráficos en medios de comunicación)	Aplicación y ejecución de gráficos estadísticos	Analiza e interpreta gráficos estadísticos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos	Utilizo las técnicas de aproximación en procesos infinitos numéricos	Concepto de sucesiones y límite de función y sus propiedades.Aplicaciones	Reconocimiento de los elementos de aproximación de una función e identificación del concepto de límite y sus propiedades.	Aplicación de los criterios de aproximación en su cotidianidad	Reconoce, interpreta y soluciona sucesiones y límites de una función.
---	--	---	---	--	---

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
-------------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO:

DOS

GRADO: UNDECIMO

I.H.S: 3

META POR GRADO: Al finalizar el grado once el estudiante estará en capacidad de resolver situaciones problema que involucren el uso de funciones y análisis estadístico; con aplicaciones en su entorno, que le permitan tomar decisiones en su ámbito escolar y laboral.

OBJETIVO POR PERIODO: Aplicar el concepto de límite y sus propiedades para determinar la existencia de éste en diferentes funciones.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Implemento procesos de aproximación y rangos de variación para llegar al concepto de límite.	Definición y Notación de límite, límites laterales	Implementación de procesos de aproximación y rangos de variación para llegar al concepto de límite y límite lateral.	Aplicación de las propiedades del límite de una función y operación de límites de una variedad de ellas.	Valora la aplicación de conocimientos matemáticos en la solución de situaciones cotidianas.
Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	Utilizo argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.	Bosquejo de graficas de funciones, Asíntotas horizontales, verticales y oblicuas	Utilización de bosquejo de gráficas de funciones, asíntotas horizontales, verticales y oblicuas en contextos matemáticos y en	Construcción de bosquejo de gráficas de funciones, asíntotas horizontales, verticales y oblicuas en contextos matemáticos y en	Trabaja en equipo y valora las opiniones de sus compañeros.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

			otras ciencias.	otras ciencias.	
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Comparo y contrasto las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos.	Calculo de límites, propiedades, límites trigonométricos, continuidad de una función.	Implementación del límite de una función y sus propiedades para determinar la continuidad de una función en un punto o en un intervalo.	Solución del límite de una función y aplicación de sus propiedades para determinar la continuidad de una función en un punto o en un intervalo.	Defiende sus puntos de vista argumentando a través de la investigación continua.
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Interpreto nociones básicas relacionadas con el manejo de información como población, muestra, variable aleatoria, distribución de frecuencias, parámetros y estadígrafos). Uso comprensivamente algunas medidas de centralización, localización, dispersión y correlación (percentiles, cuartiles, centralidad, distancia, rango, varianza, covarianza y normalidad).	Regresión y correlación.	Interpretación de las nociones básicas relacionadas con el manejo de información. Utilización de las medidas de centralización, localización, dispersión y correlación para el análisis de datos.	Aplicación de las nociones básicas relacionadas con el manejo de información. Comprensión de las medidas de centralización, localización, dispersión y correlación para el análisis de datos.	Reflexiona sobre la importancia de los conceptos básicos de la estadística en el contexto social.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos	Utilizo las técnicas de aproximación en procesos infinitos numéricos. Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas.	Defino derivada, calculo derivadas. Aplicaciones: problemas de razón de cambio. Velocidad instantánea. DBA-5	Comprensión del concepto de derivada a partir de la pendiente de la recta tangente de una curva y sus aplicaciones principales.	Aplicación del concepto de derivada en problemas de razón de cambio y velocidad instantánea.	Crítica y analiza las aplicaciones de la derivada en los diferentes contextos.
---	--	---	---	--	--

•	•
---	---

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
-------------	---

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: TRES

GRADO: UNDECIMO

I.H.S: 3

META POR GRADO: Al finalizar el grado once el estudiante estará en capacidad de resolver situaciones problema que involucren el uso de funciones y análisis estadístico; con aplicaciones en su entorno, que le permitan tomar decisiones en su ámbito escolar y laboral.

OBJETIVO POR PERIODO: Aplicar el concepto de límite y sus propiedades para determinar la existencia de éste en diferentes funciones.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada	Derivadas implícitas y aplicaciones. Criterios de primera y segunda derivada. DBA-8	Interpretación de la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrollando métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos.	Uso del concepto de derivada para trazar gráficas de funciones en contextos matemáticos y de otras ciencias.	Participa en el desarrollo de trabajos y tareas en grupo.
Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.	Construcción de gráficas	Análisis de las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas.	Modelación de situaciones de variación periódica con funciones e interpretando y utilizando sus derivadas	Comparte ideas, pensamientos y conocimientos para enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Justifico resultados obtenidos mediante procesos de aproximación sucesiva, rangos de variación y límites en situaciones de medición	Funciones crecientes y decrecientes y la derivada. Concavidad. Inflexión. DBA-3	Interpretación de los conceptos de concavidad e inflexión para solucionar problemas en contextos matemáticosy no matemáticos.	Aplica los conceptos de concavidad, inflexión en la solución de problemas.	Establece la veracidad y responsabilidad en las actividades académicas
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Propongo inferencias a partir del estudio de muestras probabilísticas.	Probabilidad. Espacio muestral. DBA-9	Interpretación de conceptos de probabilidad condicional e independencia de eventos.	Resolución y planteamientos de Problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con Reemplazo).	Ejecuta trabajos creativos en clase y lo comparto con los compañeros.
Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos	Utilizo las técnicas de aproximación en procesos infinitos numéricos	Razón de cambio. Movimiento rectilíneo. Optimización. Criterios de la primera y la segunda derivada.	Reconocimiento de los puntos críticos de una función dada la gráfica de su derivada	Resolución de problemas en contexto real y matemático que involucren el uso de funciones y de sus derivadas.	Participa puntualmente en la iniciación de clases, realiza las actividades en completo orden.

•



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

PIAR

En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y CONTENIDOS POR GRADO Y PERÍODO

ÁREA: MATEMATICAS

PERIODO: CUATRO

GRADO: UNDECIMO

I.H.S: 3

META POR GRADO: Al finalizar el grado once el estudiante estará en capacidad de resolver situaciones problema que involucren el uso de funciones y análisis estadístico; con aplicaciones en su entorno, que le permitan tomar decisiones en su ámbito escolar y laboral.

OBJETIVO POR PERIODO: Interpretar la noción de derivada como razón de cambio y los métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas y utilizar conceptos de conteo, probabilidad y geometría en contextos matemáticos y no matemáticos.

EJES TEMÁTICOS	ESTÁNDARES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos	Interpreto la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrollo métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en	Aplicaciones de la derivada: Máximos y mínimos DBA-8	Interpretación de la noción de derivada como razón de cambio y aplicación de los criterios de primera y segunda derivada.	Desarrollo métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos.	Participa, aplica y argumenta en la realización de ejercicios en contextos matemáticos y no matemáticos, el concepto de derivada en situaciones reales.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

	contextos matemáticos y no matemáticos.				
Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos	Interpreto la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrollo métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos.	Bosquejo de graficas de funciones	Interpretación de la noción de derivada como valor de la pendiente de la tangente a una curva en un punto dado.	Presentación de diferentes funciones y desarrollo del proceso de graficación determinando máximos y mínimos y puntos de inflexión.	Aplica y argumenta individualmente y grupalmente la derivada en la graficación de funciones.
Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Resuelvo y formulo problemas que involucren magnitudes cuyos valores medios se suelen definir indirectamente como razones entre valores de otras magnitudes, como la velocidad media, la aceleración media y la densidad media.	Definición de velocidad instantánea, aplicaciones de la derivada.	Aplicación del concepto de derivada en fenómenos de la física y ciencias naturales, tales como la velocidad media e instantánea, la aceleración media y la densidad media.	Formulación y análisis de problemas de variación que involucren la derivada.	Analiza fenómenos físicos que lo llevan a formular problemas que requieren la aplicación de la derivada.
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Interpreto conceptos de probabilidad condicional e independencia de eventos. Resuelvo y planteo problemas usando	Probabilidad, propiedades, probabilidad condicional, Combinaciones, permutaciones DBA-10	Interpretación de los conceptos de probabilidad condicional e independencia de eventos, conteo y probabilidad	Resolución y planteo de problemas de Probabilidad, probabilidad condicional, Combinaciones y permutaciones y mostrar su	Interpreta y resuelve situaciones prácticas de la vida real que involucren procesos aleatorios.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

	conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con remplazo).		(combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con remplazo).	aplicación en juegos de azar.	
Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos	Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas.	Pendiente de una recta, aplicaciones de la derivada en la solución de problemas, bosquejo de graficas DBA-8	Análisis de las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas. Definición y comprensión de la pendiente de una recta	Identificación de las expresiones algebraicas y la interpretación de la derivada en el bosquejo de sus gráficas.	Aplica e interpreta el concepto de derivada en procedimientos algebraicos y en la graficación.

PIAR	En el primer trimestre del año se elaborarán los PIAR (Planes individuales de Apoyos y Ajustes Razonables) para los estudiantes que presenten barreras de aprendizaje, diligenciando y haciendo seguimiento efectivo además el formato de adecuaciones curriculares por período para estos estudiantes.
------	---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

CONTROL DE CAMBIOS:

La malla fue modificada en Enero de 2018, para contextualizarla de acuerdo con los lineamientos, estándares, DBA y objetivos institucionales, para lograr la formación integral de los estudiantes, se le anexo la visión, misión institucional, modelo pedagógico, estrategias de mejoramiento, cronograma de actividades.

AREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas				DOCENTES: César Alberto Buriticá Q , Oscar López Ortiz, Elaine Moreno O, Lina María Blandón Domínguez.					
METAS	ACCIONES Y/O ESTRATEGIAS	RESPONSABLES	RECURSOS	INDICADORES	SEGUIMIENTO			REVISADO	
					FECH AS	SE CUMPLIÓ		FECHA	FIRMA
						SI	NO		
Al finalizar el curso , el porcentaje de aprobación sea del 95 %	Talleres de comprensión lectora matemática: cuentos matemáticos, solución de problemas cotidianos, lectura de libros involucrando a los padres de familia, Planteamiento y solución de problemas con cada tema visto...	Docentes del área de cada grupo.	Textos de la biblioteca. Textos adquiridos por los estudiantes. Internet. Fotocopias.	Número de actividades propuestas/ número de actividades desarrolladas.	Sep 12 / 17 Oct 9 /17 Nov 7/17 Nov 30/17	Si SI SI Si			

VERSION:

1. El plan de mejoramiento se ha cumplido, ya que en la fecha actual el porcentaje de aprobación está en el 90 % para los grados 8 – 2 , 9 -1 , 9 -2 , 10 -1 y 1º -2 en matemáticas . En estadística, el porcentaje de aprobación está en 95% para los grados 10-1, 10-2, 11-1, y 11,2. César A. Buriticá Quiroz
2. En los grados 7º-1; 7º-2; 7-3 y 8º-1 en las asignaturas de matemáticas y geometría el porcentaje de reprobación se ha reducido considerablemente (10%). Y en los grados 9º-1 y 9º-2; en la asignatura de geometría el porcentaje de reprobación para el tercer periodo fue del 3% (por falta de notas, ya que algunos estudiantes faltan con mucha frecuencia). Oscar López Ortiz



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

3. En el grado 6-1, 6-2 , 6-3 , En las asignaturas de matemáticas y Geometría el plan de mejoramiento se ha cumplido por que su porcentaje de reprobación se ha reducido considerablemente (10%) y 8 -2 En la asignatura de geometría el plan de mejoramiento con porcentaje de reprobación se ha reducido considerablemente (10%) . Elaine Moreno.
4. En el área de primaria también se ha cumplido con las estrategias planteadas, de acuerdo al grado, y de esta manera preparar y buscar el material de acuerdo al nivel académico. El porcentaje de aprobación en el área es el siguiente:

En los grados 4.1, 4.2, 4.3, y 4.4 luego de presentar planes de apoyo, el porcentaje de perdida disminuyó de la siguiente manera en el primer período hubo un porcentaje de pérdida del 6.3%, en el segundo bajo a 2.34% y en el tercer periodo bajo a 0.8%, lo que indica que se ha mejorado paulatinamente en el área. Lina María Blandón Domínguez

En los grados de 5.1 y 5.2, luego de presentar planes de apoyo, el porcentaje de perdida disminuyo de la siguiente manera, en el primer periodo el porcentaje de perdida fue de 6.5%, en el segundo aumento a 9,7% y en el tercer periodo bajo a 1,1%, indicando un mejoramiento paulatino del área. Lina María Blandón Domínguez



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

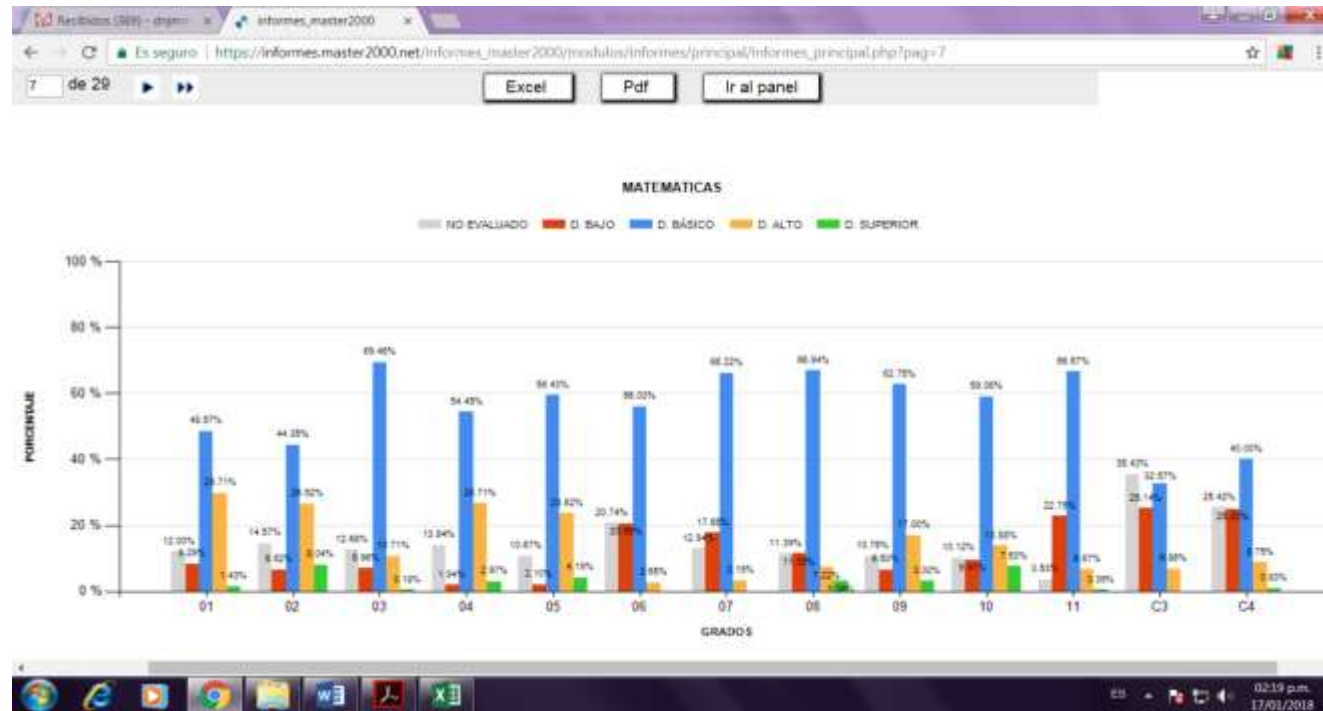
EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS



Teniendo como base la gráfica arrojada por el Master y de acuerdo con la información suministrada por los docentes la aprobación en el área y el rendimiento fue:

En secundaria y media al finalizar el año, el porcentaje de aprobación fue del 86%.

En primaria al finalizar el año, el porcentaje de aprobación fue del 95 %.

En la nocturna al finalizar el año, el porcentaje de aprobación fue del 75%.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

PRUEBAS EXTERNAS:

De acuerdo con la información estadísticas del ICFES, en la Institución Educativa El Rosario solamente aprobaron las pruebas saber 11°, en el área de matemáticas el 10%, con un promedio de 47/100, y una desviación estándar del 10.16%, lo que significa que estamos muy deficientes en todas las áreas, específicamente en Matemáticas.

Por lo anterior se hace necesaria una mayor exigencia académica, que contribuya al mejoramiento del área e implementar eficientemente las acciones y estrategias propuestas en el plan de mejoramiento.

AREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas				DOCENTES: César Alberto Buriticá Q , Oscar López Ortiz, Elaine Moreno O, Lina María Blandón Domínguez.					
METAS	ACCIONES Y/O ESTRATEGIAS	RESPONSABLES	RECURSOS	INDICADORES	SEGUIMIENTO			REVISADO	
					FECHAS	SE CUMPLIÓ		FECHA	FIRMA
						SI	NO		
Al finalizar el curso , el porcentaje de aprobación sea del 95 %	Talleres de comprensión lectora matemática: cuentos matemáticos, solución de problemas cotidianos, lectura de libros involucrando a los padres de familia, Planteamiento y solución de problemas con cada tema visto... Exigencia Académica en todos los grupos.	Docentes del área de cada grupo.	Textos de la biblioteca. Textos adquiridos por los estudiantes. Internet. Fotocopias.	Número de actividades propuestas/ número de actividades desarrolladas.	Mar 20 /18				
					12 de Jun /18				
					Sep 10 / 18				
					Nov 25/18				



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
-Motivación e interés por las actividades novedosas propuesta en el manejo de las asignaturas (Estadística, Geometría) - En los grados desde 1°hasta 11° el trabajo con fichas es una gran ayuda para el aprendizaje. - La posibilidad que tienen los niños de aplicar sus conocimientos matemáticos en otras áreas (la transversalidad) - En cada grupo se destacan 2 a 4 estudiantes con habilidades y aptitudes matemáticas. - La proyección y motivación que se genera en los estudiantes a través de la participación en las olimpiadas matemáticas, a nivel institucional, municipal y departamental. - La buena preparación y alta motivación de los docentes del área. - La realización de encuentros matemáticos a nivel local y subregional. - Contar con una Red de Matemáticas a nivel Municipal y la retroalimentación permanente de conocimientos entre los docentes del área, a través de la mesa de matemáticas.	La proyección y motivación que se genera a través de la participación en las olimpiadas de matemática. - La presentación de las pruebas de estado SABER (5°, 9° y 11°) y los exámenes de admisión a las universidades. - Construir aprendizaje significativo a partir de las Situaciones problema. - El uso de las Tics como herramienta pedagógica para mejorar el aprendizaje en el área. - El uso del Blog para compartir vídeos, teoría, talleres y así optimizar el tiempo en clase y fortalecer conocimientos. - La participación de los docentes en seminarios, talleres y otros eventos de formación académica.
DEBILIDADES	AMENAZAS
- La mayoría de los estudiantes presenta dificultades para establecer relaciones entre los conocimientos teóricos y su aplicación en la vida cotidiana. - La falta de buenos hábitos de estudio que conllevan a los estudiantes a la mala distribución del tiempo y al incumplimiento de las tareas. - El conjunto de los estudiantes sólo logra destrezas en la competencia comunicativa presentando altas debilidades en la de razonamiento y en la de solución de problemas. - La falta de concentración, escucha y seguimiento de instrucciones de parte de los estudiantes. -La falta de motivación de los estudiantes por el estudio y en especial por el área, al concebirla como aburrida y difícil de aprender.	- La falta de acompañamiento de los padres hace más difícil el proceso de aprendizaje en el estudiante. - En varios estudiantes de primaria se pudo comprobar que sus padres les realizan las tareas, haciendo que sus hijos no tomen una buena postura frente a sus responsabilidades y aprendizaje. - La continua deserción de los estudiantes. -falta de material didáctico y bibliográfico para fortalecer la metodología y temática de clase.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

EL ROSARIO

Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008.Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de2012

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

ACCIONES ESTRATÉGICAS

- En la metodología de cada docente, vincular la matemática a la vida cotidiana.
- Sensibilizar a los padres para que en conjunto con los docentes se desarrollen hábitos y costumbres de estudio.
- Creación de semilleros de investigación en los cuales se motive en los estudiantes la curiosidad científica, el uso adecuado de la biblioteca y nuevas tecnologías.
- Dentro de la metodología de clase de cada docente, potenciar las competencias básicas, a través del arte de formular preguntas, el análisis de gráficas y situaciones problema reales.
- Generar un espacio propio donde se potencie el aprendizaje del aula.
- Realizar talleres y escuelas de padres en los cuales se sensibilice frente a tal situación y se les explique que el buen acompañamiento no es realizar las tareas de sus hijos, sino aportarles en la formación integral de los mismos.
- Buscar espacios de capacitación de los docentes en cuanto al aprovechamiento productivo de las nuevas tecnologías, utilización de material concreto.
- Promover eventos de Matemáticas inter-institucionales tales como: ferias de la ciencia, ferias matemáticas, ferias de la creatividad, encuentros de clubes y semilleros, carrusel matemático, entre otros.

FECHA DE APROBACION: