



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
***Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016***  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

**PLAN DE ESTUDIO**  
**ÁREA DE MATEMÁTICAS**

**ELABORADO POR:**

DIANA MARIA URUEÑA DUCUARA  
EDGAR FERNANDO HENAO MUÑOZ  
JAVIER CARDOZO SERNA  
LUZ MARY VERA REMICIO  
MARIA DEL CARMEN URUEÑA

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA NICOLÁS RAMÍREZ**

ORTEGA TOLIMA, 2021

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



República de Colombia  
Institución Educativa Técnica Ramírez  
Jornada Diurna y nocturna  
*Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016*  
NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011  
Ortega -Tolima  
**IDENTIFICACION INSTITUCIONAL**

<b>INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA NICOLAS RAMIREZ</b>	
<b>UBICACIÓN</b>	Calle 3# 16-55 avenida las palmas- Barrio Nicolás Ramírez Teléfono: 3208789732-3105646755 Email: ienicolasramirezortega@hotmail.com
<b>GRADOS</b>	Preescolar: Transición Básica primaria: Primero a quinto Básica Secundaria: Sexto a noveno Media técnica: Decimo y once
<b>DOCENTES DE ÁREA</b>	DIANA MARIA URUEÑA DUCUARA EDGAR FERNANDO HENAO MUÑOZ JAVIER CARDOZO SERNA LUZ MARY VERA REMICIO MARIA DEL CARMEN URUEÑA
Año de actualización	<b>2021</b>
Actualizado por	Docentes de área



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

## **INTRODUCCION**

La matemática es el estudio de los números y el espacio más precisamente, es la búsqueda de patrones y relaciones; esta búsqueda se lleva a cabo mediante conocimientos y destrezas que son necesarios adquirir puesto que con llevan al desarrollo de conceptos y generalizaciones utilizadas en la resolución de problemas de diversa índole, con el fin de obtener una mejor comprensión del mundo que nos rodea y contribuir a la solución de necesidades específicas de las personas. Las matemáticas son una manera de pensar caracterizada por procesos tales como la exploración, el descubrimiento, la clasificación, la abstracción, la estimación, el cálculo, la predicción, la descripción, la deducción y la medición, entre otros.

Además, la matemática constituye un medio de comunicación que sirve para representar, interpretar, modelar, explicar y predecir. El aprendizaje de las matemáticas es más efectivo cuando el estudiante está motivado, por ello resulta fundamental que las actividades de aprendizaje despierten su curiosidad y correspondan a la etapa de desarrollo en la que se encuentra, teniendo en cuenta experiencias de su vida cotidiana para de esta forma facilitar su proceso de enseñanza y así lograr un aprendizaje significativo.

Es importante reconocer que los estudiantes aprenden matemáticas interactuando con el entorno físico y social, lo cual lleva a la abstracción de las ideas matemáticas. Puesto que los estudiantes también aprenden investigando, se les debe dar oportunidades para descubrir y crear patrones, así como para explicar, describir y representar las relaciones presentes en esos patrones. La renovación curricular propuso acercarse a las distintas regiones de las matemáticas, los números, la geometría, las medidas, los datos estadísticos, la misma lógica y los conjuntos desde una perspectiva sistémica que los comprendiera como totalidades estructuradas, con sus elementos, sus operaciones y sus relaciones. El aprendizaje de la matemática está asociado específicamente, al desarrollo de un conjunto de habilidades referidas a:

- Procedimientos estandarizables: Incluye el desarrollo de habilidades que se ponen en juego para el aprendizaje de diversos procedimientos y métodos que permiten el uso fluido de instrumentos, la realización de cálculos y estimaciones, la aplicación de fórmulas y convenciones que, posteriormente, pasan a ser procedimientos rutinarios y algorítmicos.

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
***Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016***  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

- Resolución de problemas: incluye el desarrollo de habilidades tales como identificación de la incógnita y estimación de su orden de magnitud, búsqueda y comparación de caminos de solución, análisis de los datos y de las soluciones, anticipación y estimación de resultados, sistematización del ensayo y error, aplicación y ajuste de modelos, y formulación de conjeturas.



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
***Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016***  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

## **JUSTIFICACIÓN**

A medida que ha evolucionado la historia de la humanidad, se ha desarrollado conjuntamente, la historia de las matemáticas, proporcionándole al ser humano un avance científico y tecnológico, el cual contribuye al desarrollo integral de una sociedad. Sin embargo, en la mayor parte de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la matemática, enmarcada en la Escuela, se ha llevado a manejar esta área de una forma mecánica y rutinaria, aspecto que conlleva a la presencia de dificultades en los procesos de razonamiento y comunicación.

Se pretende entonces, afianzar dichos procesos desde propuestas metodológicas consecuentes con los contextos y las necesidades de los educandos, con el fin de encaminarlos a una comprensión significativa de conceptos que los lleve a la solución de problemas y al desarrollo de habilidades pertinentes para enfrentar los desafíos del diario vivir. Para lograr dar cuenta de ello, es necesario reflexionar sobre el aprendizaje de las matemáticas escolares, el cual está íntimamente vinculado a la didáctica utilizada por el maestro en el aula de clase.

La educación matemática como cualquier otra área, debe realizarse reconociendo que el estudiante aprende interactuando en su entorno y tomando de él los elementos esenciales que le sirven para dar respuesta a una infinidad de problemas. En este sentido, los fenómenos y los objetos de la naturaleza le aportan la información inicial que conforma lo que algunos autores llaman "saber previo", "experiencias", "concepciones", "conocimiento natural", entre otros, esto sin dejar de lado la forma como los aprendizajes están y estarán determinados por las condiciones cognoscitivas, socioculturales y afectivas particulares de cada estudiante.



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 17350400011**  
**Ortega -Tolima**

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar competencias que den cuenta de la adquisición de los objetos de conocimiento que estructuran los cinco pensamientos matemáticos por medio de estrategias metodológicas consecuentes con las exigencias y necesidades del contexto dentro de procesos de enseñanza y de aprendizaje que permitan la construcción de aprendizajes significativos en miras a una educación integral.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Dirigir el proceso enseñanza- aprendizaje- evaluación hacia el desarrollo de competencias.
2. Desarrollar el proceso de razonamiento matemático.
3. Desarrollar la capacidad del educando para solucionar problemas dentro de cualquier contexto.



República de Colombia  
Institución Educativa Técnica Ramírez  
Jornada Diurna y nocturna  
*Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016*  
NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011  
Ortega -Tolima

## **METAS DE APRENDIZAJE**

La ley 115 textualmente define las siguientes metas de aprendizaje para el área de matemáticas:

### **Preescolar**

Art. 16 numeral b: El crecimiento armónico y equilibrado del niño, de tal manera que facilite la motricidad, el aprestamiento y la motivación para la lecto-escritura y para las soluciones de problemas que impliquen relaciones y operaciones matemáticas.

### **Educación Básica**

Artículo 20 numeral c) 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.

Artículo 21 numeral e) 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.

### **Educación básica secundaria y media.**

Artículo 22 numeral c) 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.



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

## **MARCO LEGAL**

El Marco Legal, en el que se sustenta el Plan de Área parte de los referentes a nivel normativo y curricular que direccionan el área.

En este caso se alude en primera instancia a la Constitución Nacional, estableciendo en el artículo 67, “la educación como un derecho de toda persona y un servicio público que tiene una función social”, siendo uno de sus objetivos, la búsqueda del acceso al conocimiento, a la ciencia, la técnica y a los demás bienes y valores de la Cultura”, por lo que el área de matemáticas no es ajena al cumplimiento de este.

Continuando, se presenta la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994), la cual en sus artículos 21, 22 y 23 determina los objetivos específicos para cada uno de los ciclos de enseñanza en el área de matemáticas, considerándose como área obligatoria. De otro lado, el desarrollo del proceso educativo, también se reglamenta en el Decreto 1860 de 1994, el cual hace referencia a los aspectos pedagógicos y organizativos, resaltándose, concretamente en el artículo 14, la recomendación de expresar la forma como se ha decidido alcanzar los fines de la educación definidos por la Ley, en los que interviene para su cumplimiento las condiciones sociales y culturales. Dos aspectos que sustentan el accionar del área en las instituciones educativas.

Luego, otro referente normativo y sustento del Marco Legal, es la Ley 715 de 2001, donde en su artículo 5, explica “la necesidad por parte de la Nación de establecer las Normas Técnicas Curriculares y Pedagógicas para los niveles de la educación preescolar, básica y media, sin que esto vaya en contra de la autonomía de las instituciones educativas y de las características regionales, y definir, diseñar y establecer instrumentos y mecanismos para el mejoramiento de la calidad de la educación, además, de dar orientaciones para la elaboración del currículo, respetando la autonomía para organizar las áreas obligatorias e introducir asignaturas optativas de cada institución”.

Finalmente, los Estándares Básicos de Competencias (2006), es un documento que aporta orientaciones necesarias para la construcción del currículo del área, permitiendo evaluar los niveles de desarrollo de las competencias que van alcanzando los estudiantes en el transcurrir de su vida estudiantil, además, presenta por niveles la propuesta de los objetos de conocimiento propios de cada

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

pensamiento matemático, los cuales deben estar contextualizados en situaciones problemáticas que son uno de los caminos que permiten un proceso de aprendizaje significativo en el estudiante.

## **MARCO TEORICO**

Está enmarcado en la construcción del conocimiento, donde compromete al educador en una continua búsqueda de conocimientos matemáticos para analizarlos y adaptarlos a los avances de la ciencia, la investigación y la tecnología. La enseñanza de la matemática se enfoca en un modelo constructivista basado en la teoría de Piaget (asimilación, adaptación, acomodación y equilibrio) y la teoría de Vygotsky sobre la zona de desarrollo próximo, que es la diferencia entre lo que el niño o joven puede hacer solo y con la ayuda de otras personas. El docente con la renovación de sus conocimientos emplea estrategias para que el estudiante pueda también construir su propio conocimiento matemático, desarrollando cada vez más sus procesos mentales: conceptualización, comprensión, análisis, síntesis y generalización. El modelo constructivista percibe a los estudiantes como seres pensantes, capaces de construir conceptos matemáticos mediante el razonamiento y así resolver problemas a través de: Conjeturas, Razonamiento intuitivo o de inducción, por medio de la búsqueda de patrones. La deducción, que se utiliza para comprobar las conjeturas, junto a sus compañeros y el profesor que actúa como mediador.

El enfoque Metodológico orienta el trabajo del docente en el orden y desarrollo del programa, una de las funciones es determinar la forma de presentar los contenidos, teniendo en cuenta las características y la forma de aprender propias del estudiante en cada periodo de desarrollo. El docente debe preparar cuidadosamente su clase y el conocimiento que va a desarrollar, empezando por las situaciones concretas que el estudiante conoce, para que realice su sistema conceptual y luego el sistema simbólico, lo que concluyen con una fácil formación de conceptos y una actitud positiva hacia las matemáticas en general. Con este enfoque el educador desempeña el rol de orientador, facilitador, animador y supervisor del proceso de aprendizaje y formación integral del estudiante y al final tome la decisión que considere mejor para su proyecto de vida con responsabilidad personal y social.



República de Colombia  
Institución Educativa Técnica Ramírez  
Jornada Diurna y nocturna  
*Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016*  
NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011  
Ortega -Tolima

## MARCO CONTEXTUAL

La **INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA NICOLAS RAMIREZ** se encuentra ubicada en la Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima. atiende una población heterogénea (Indígenas, desplazados, y estrato 1, 2 y 3) La cual pertenecen a familias de bajos recursos económicos, hogares disfuncionales, estudiantes provenientes de la zona rural de las veredas aledañas a la zona urbana, y se atienden algunos casos de estudiantes con necesidades educativas especiales.

En algunos momentos durante el desarrollo de las actividades académicas se observa que los estudiantes manifiestan apatía en la participación y ejecución del plan de clase propuesto por los docentes. Esta situación se da por la estigmatización que se le ha dado a esta área; y que ha creado en los estudiantes una barrera cultural que les impide abrirse de manera activa al desarrollo de las actividades planteadas.

También, otra problemática que se presentan en el área de matemáticas es la carencia de hábitos de estudio en dicha área y además las falencias que presentan respecto a las operaciones básicas. Por lo cual se evidencia el desinterés y apatía en el proceso de enseñanza aprendizaje. Actualmente la institución cuenta con una población estudiantil de aproximadamente 1.150 estudiantes y un total de 54 docentes.

## MARCO CONCEPTUAL

Procesos Generales de la Actividad Matemática:

### **La formulación, tratamiento y resolución de problemas.**

Este es un proceso presente a lo largo de todas las actividades curriculares de matemáticas y no una actividad aislada y esporádica; más aún, podría convertirse en el principal eje organizador del currículo de matemáticas, porque las situaciones problema proporcionan el contexto inmediato en donde el quehacer matemático cobra sentido, en la medida en que las situaciones que se aborden estén ligadas a

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 17350400011**  
**Ortega -Tolima**

experiencias cotidianas y, por ende, sean más significativas para los educandos. Estos problemas pueden surgir del mundo cotidiano cercano o lejano, pero también de otras ciencias y de las mismas matemáticas, convirtiéndose en ricas redes de interconexión e interdisciplinariedad.

**La formulación**, el tratamiento y la resolución de los problemas suscitados por una situación problema permiten desarrollar una actitud mental perseverante e inquisitiva, desplegar una serie de estrategias para resolverlos, encontrar resultados, verificar e interpretar lo razonable de ellos, modificar condiciones y originar otros problemas.

La modelación. Un modelo puede entenderse como un sistema figurativo mental, gráfico o tridimensional que reproduce o representa la realidad en forma esquemática para hacerla más comprensible. Es una construcción o artefacto material o mental, un sistema, a veces, se dice también “una estructura”– que puede usarse como referencia para lo que se trata de comprender; una imagen analógica que permite volver cercana y concreta una idea o un concepto para su apropiación y manejo.

**La comunicación.** A pesar de que suele repetirse lo contrario, las matemáticas no son un lenguaje, pero ellas pueden construirse, refinarse y comunicarse a través de diferentes lenguajes con los que se expresan y representan, se leen y se escriben, se hablan y se escuchan. La adquisición y dominio de los lenguajes propios de las matemáticas ha de ser un proceso deliberado y cuidadoso que posibilite y fomente la discusión frecuente y explícita sobre situaciones, sentidos, conceptos y simbolizaciones, para tomar conciencia de las conexiones entre ellos y para propiciar el trabajo colectivo, en el que los estudiantes compartan el significado de las palabras, frases, gráficos y símbolos, aprecien la necesidad de tener acuerdos colectivos y aun universales y valoren la eficiencia, eficacia y economía de los lenguajes matemáticos. Las distintas formas de expresar y comunicar las preguntas, problemas, conjeturas y resultados matemáticos no son algo extrínseco y adicionado a una actividad matemática puramente mental, sino que la configuran intrínseca y radicalmente, de tal manera que la dimensión de las formas de expresión y comunicación es constitutiva de la comprensión de las matemáticas. Podría decirse con Raymond Duval que, si no se dispone al menos de dos formas distintas de expresar y representar un contenido matemático, formas que él llama “registros de representación” o “registros semióticos”, no parece posible aprender y comprender dicho contenido. El razonamiento. El desarrollo del razonamiento lógico empieza en los primeros grados apoyado en los contextos y materiales físicos que permiten percibir regularidades y relaciones; hacer predicciones y conjeturas;



República de Colombia  
Institución Educativa Técnica Ramírez  
Jornada Diurna y nocturna  
*Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016*  
NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011  
Ortega -Tolima

justificar o refutar esas conjeturas; dar explicaciones coherentes; proponer interpretaciones y respuestas posibles y adoptarlas o rechazarlas con argumentos y razones. Los modelos y materiales físicos y manipulativos ayudan a comprender que las matemáticas no son simplemente una memorización de reglas y algoritmos, sino que tienen sentidos, son lógicas, potencian la capacidad de pensar y son divertidas. En los grados superiores, el razonamiento se va independizando de estos modelos y materiales, y puede trabajar directamente con proposiciones y teorías, cadenas argumentativas e intentos de validar o invalidar conclusiones, pero suele apoyarse también intermitentemente en comprobaciones e interpretaciones en esos modelos, materiales, dibujos y otros artefactos. Es conveniente que las situaciones de aprendizaje propicien el razonamiento en los aspectos espaciales, métricos y geométricos, el razonamiento numérico y, en particular, el razonamiento proporcional apoyado en el uso de gráficas. En esas situaciones pueden aprovecharse diversas ocasiones de reconocer y aplicar tanto el razonamiento lógico inductivo y abductivo, al formular hipótesis o conjeturas, como el deductivo, al intentar comprobar la coherencia de una proposición con otras aceptadas previamente como teoremas, axiomas, postulados o principios, o al intentar refutarla por su contradicción con otras o por la construcción de contraejemplos.

### **Estándares.**

Los estándares están organizados en cinco tipos de pensamiento matemático:

**Pensamiento y sistemas numéricos.** Comprensión del número, su representación, las relaciones que existen entre ellos y las operaciones que con ellos se efectúan en cada uno de los sistemas numéricos. Se debe aprovechar el concepto intuitivo de los números que el niño adquiere desde antes de iniciar su proceso escolar en el momento en que empieza a contar, y a partir del conteo iniciarlo en la comprensión de las operaciones matemáticas, de la proporcionalidad y de las fracciones. Mostrar diferentes estrategias y maneras de obtener un mismo resultado. Cálculo mental. Logaritmos. Uso de los números en estimaciones y aproximaciones.

**Pensamiento espacial y sistemas geométricos.** Examen y análisis de las propiedades de los espacios en dos y en tres dimensiones, y las formas y figuras que éstos contienen. Herramientas como las transformaciones, traslaciones y simetrías; las relaciones de congruencia y semejanza entre formas y figuras, y las nociones de perímetro, área y volumen. Aplicación en otras áreas de estudio.



República de Colombia  
Institución Educativa Técnica Ramírez  
Jornada Diurna y nocturna  
*Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016*  
NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011  
Ortega -Tolima

**Pensamiento métrico y sistemas de medidas.** Comprensión de las características mensurables de los objetos tangibles y de otros intangibles como el tiempo; de las unidades y patrones que permiten hacer las mediciones y de los instrumentos utilizados para hacerlas. Es importante incluir en este punto el cálculo aproximado o estimación para casos en los que no se dispone de los instrumentos necesarios para hacer una medición exacta. Margen de error. Relación de la matemática con otras ciencias.

**Pensamiento aleatorio y sistemas de datos.** Situaciones susceptibles de análisis a través de recolección sistemática y organizada de datos. Ordenación y presentación de la información. Gráficos y su interpretación. Métodos estadísticos de análisis. Nociones de probabilidad. Relación de la aleatoriedad con el azar y noción del azar como opuesto a lo deducible, como un patrón que explica los sucesos que no son predecibles o de los que no se conoce la causa. Ejemplos en situaciones reales. Tendencias, predicciones, conjeturas.

**Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.** Procesos de cambio. Concepto de variable. El álgebra como sistema de representación y descripción de fenómenos de variación y cambio. Relaciones y funciones con sus correspondientes propiedades y representaciones gráficas. Modelos matemáticos



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

## **METODOLOGIA**

Desde los Lineamientos Curriculares y los Estándares Básicos de Competencias, en Matemáticas se propone como método de trabajo del conocimiento matemático, el planteamiento y resolución de las Situaciones Problema, donde el docente es el principal encargado de presentar el concepto a estudiar en distintos contextos (de la vida real, de las matemáticas y de otras ciencias) y el estudiante deberá interactuar, analizar y consultar con sus compañeros. Luego, del consenso y el cuestionamiento saldrá un acercamiento al conocimiento. El docente cumplirá el papel de orientador, guiará las actividades encaminadas a la construcción de ese conocimiento.

Desde el método en mención, es necesario la construcción, desarrollo y evaluación permanente de los conocimientos adquiridos, permitiendo la visualización a corto y mediano plazo del proceso que se lleva con cada estudiante sin dejar de lado sus necesidades, este aspecto lleva al docente a:

1. Presentar las matemáticas como parte de la cultura humana que evoluciona con ella, preparando así el terreno para llegar a la organización y comprensión de los conceptos matemáticos, Es así como entra en juego las competencias a desarrollarse en el estudiante, mediante las situaciones problemáticas; es decir las matemáticas en contextos reales, no aisladas del entorno y necesidades del estudiante.
2. Reconocer la importancia del lenguaje simbólico y de las técnicas y las insuficiencias y ambigüedades que se pueden presentar en este.
3. Construir o profundizar los conceptos matemáticos asignados a cada grado.
4. Crear secuencias didácticas reflexionando sobre el simbolismo, viendo los límites e insistiendo en los estudiantes la idea de que las matemáticas evolucionan y que no es una ciencia hecha y estática.
5. Vincular la matemática con otras áreas donde se puede apreciar la apropiación y la satisfacción de una necesidad, en situaciones problema que le den un sentido y creen una pasión en el estudiante sobre las matemáticas. Cada tema se desarrolla partiendo de elementos intuitivos hasta llegar a la formación y conceptualización.



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
***Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016***  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

De acuerdo con la dinámica de trabajo que desarrolle el docente en el aula de clase, él podrá abordar distintas experiencias de aprendizaje de modo que el estudiante pueda redescubrir los conceptos matemáticos y lograr la solución de problemas a través de estas experiencias de saber matemático. Como otras propuestas a desarrollar en el proceso de enseñanza de la matemática escolar se encuentra:

Realización de actividades y talleres, tanto individuales como en grupo, al finalizar cada temática para que el estudiante logre una mayor apropiación conceptual y practica de estas. Lo anterior se puede acompañar con actividades de refuerzo o recuperación, ejercicios tipo SABER, elaboración de mapas conceptuales, planteamiento y solución de cuestionarios, todo ello en busca de evaluar permanentemente el proceso de aprendizaje del estudiante, donde él presente una mayor y mejor participación mediante el trabajo en el tablero, en grupo, la realización de proyectos y exposiciones.



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 17350400011**  
**Ortega -Tolima**

## **RECURSOS Y AMBIENTES DE APRENDIZAJE**

El proceso de enseñanza de las matemáticas requiere de diversos recursos didácticos que permitan aclarar, indagar, reflexionar, planear, proponer, profundizar y aplicar conceptos, que permitan la articulación de saberes previos y saberes nuevos en la construcción de otros conocimientos que se reflejen en una comprensión más amplia de la realidad. Estos recursos se presentan como una gama de posibilidades que involucran una serie de materiales y herramientas, que sólo cobran importancia cuando se hacen efectivas en nuestras prácticas pedagógicas.

La Institución educativa Técnica Nicolás Ramírez cuenta con recursos audiovisuales, biblioteca (textos escolares, colección vamos a aprender, material PTA, cartillas multigrado, entre otros) sala de sistemas, computadores, televisor, video Beam y planta física; otorgados por el Ministerio de Educación Nacional. Dicho material es empleado por todos los grados de básica primaria, básica secundaria y media. Además de los grados de las sedes rurales establecidos en los modelos de escuela nueva, post- primaria y EMER.

Este material pedagógico permite familiarizar el aprendizaje con los intereses y necesidades de los niños a la vez que se relaciona con el contexto social y cultural en el que ellos se desenvuelven a diario. Por tanto, es válido señalar que tal material se convierte en mediador de ciertas realidades, lo que enriquece la acción didáctico - pedagógico, el descubrimiento de emociones, las relaciones cooperativas y de respeto por la participación mejorando así la comunicación dentro y fuera del aula de clase.

También se utiliza material elaborado por los estudiantes en clase como: cuerpos geométricos, recorte de figuras utilizando material reciclado. Además, se emplean material didáctico como: parqués, ajedrez, billetes didácticos, loterías, pirinola, ábaco, entre otros. Así mismo los implementos básicos para el aprendizaje y enseñanza de las matemáticas como son: compás, reglas, transportador, escuadras, entre otros.

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

## **RECURSOS**

Para el cumplimiento de la propuesta metodológica en el área de matemáticas es apremiante contar con Recursos que propicien la interacción entre el conocimiento, el docente y el estudiante, donde estos últimos se apropien del conocimiento y adquieran habilidades, valores y fortalezcan sus aptitudes y actitudes en procura de enfrentar las exigencias y retos que les pone el mundo que los rodea.

Desde el área, no sólo se hace un trabajo enmarcado en clases magistrales donde los recursos pasan a un segundo plano, o en casos extremos ni siquiera existen, es necesario que el docente recurra a recursos didácticos los cuales sean mediadores entre el estudiante y los contextos, de tal forma que sirvan como “instrumentos activos”, que ayuden a sustentar las actividades y a permeare el actuar del estudiante dentro y fuera del aula de clase.

Teniendo presente esta condición, se hace apremiante aprovechar todos los recursos con los que cuentan las instituciones educativas y posibilitan un mayor dinamismo en el desarrollo de los procesos de enseñanza y de aprendizaje que le competen al área. Es darle una intencionalidad a todos los materiales (impresos, digitales, audiovisuales), programas y servicios informáticos, que por las determinadas condiciones no se encuentran en todas las instituciones, pero que existen alternativas que ayudan a su obtención sin necesidad de grandes esfuerzos económicos, pues gran parte de los recursos, específicamente algunos programas y servicios informáticos están de forma gratuita en la Internet, siendo este uno de los principales recursos al que acuden los estudiantes fuera del aula de clase.

Dentro de los materiales impresos, digitales y audiovisuales con los que el docente puede contar, se encuentran: Los textos guías desde preescolar al grado undécimo, textos didácticos, simulacros Pruebas Saber y libros teóricos sobre los diferentes Pensamientos Matemáticos en relación con temáticas específicas sobre la matemática escolar, los Lineamientos Curriculares y Estándares Básicos de Competencias, videos y programas educativos sobre experiencias significativas en matemáticas, cuya finalidad es apoyar y orientar el buen desarrollo de las clases y actividades, dando cuenta de los conocimientos específicos que el estudiante necesita para el desarrollo de las competencias.



República de Colombia  
Institución Educativa Técnica Ramírez  
Jornada Diurna y nocturna  
*Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016*  
NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011  
Ortega -Tolima

**INTENSIDAD HORARIA**

<b>GRADO</b>	<b>INTENSIDAD HORARIA SEMANAL</b>	<b>PRIMER PERIODO</b>	<b>SEGUNDO PERIODO</b>	<b>TERCER PERIODO</b>	<b>CUARTO PERIODO</b>	<b>TOTAL</b>
PRIMERO	5	50	50	50	50	200
SEGUNDO	5	50	50	50	50	200
TERCERO	5	50	50	50	50	200
CUARTO	5	50	50	50	50	200
QUINTO	5	50	50	50	50	200
SEXTO	5	50	50	50	50	200
SEPTIMO	5	50	50	50	50	200
OCTAVO	5	50	50	50	50	200
NOVENO	5	50	50	50	50	200
DECIMO	3	30	30	30	30	120
UNDECIMO	3	30	30	30	30	120



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

## **EVALUACIÓN**

Desde el área de matemáticas el proceso de evaluación estará orientado y sustentado a partir de las directrices emanadas en el Decreto 1290 de abril de 2009, referente a la Evaluación de los aprendizajes y Promoción de los estudiantes y en el que se establece como propósitos, en su artículo 3:

1. Identificar las características personales, intereses, ritmos de desarrollo y estilos de aprendizaje del estudiante para valorar sus avances.
2. Proporcionar información básica para consolidar o reorientar los procesos educativos relacionados con el desarrollo integral del estudiante.
3. Suministrar información que permita implementar estrategias pedagógicas para apoyar a los estudiantes que presenten debilidades y desempeños superiores en su proceso formativo.
4. Determinar la promoción de estudiantes.
5. Aportar información para el ajuste e implementación del plan de mejoramiento institucional.

Cada uno permea directamente el proceso evaluativo en el área, y se conjuga con uno de los principales objetivos de la evaluación a nivel normativo: “Todos los estudiantes, independientemente de su procedencia, situación social, económica y cultural, cuenten con oportunidades para adquirir conocimientos, desarrollar las competencias y valores necesarios para vivir, convivir, ser productivos y seguir aprendiendo a lo largo de la vida”. Esto intentando dar cuenta de la parte integradora que debe presentar todo proceso de evaluación, teniendo presente las particularidades de cada persona.

Ahora, siendo consecuentes con la mirada de la evaluación como un proceso continuo e integral, es apremiante establecer procedimientos claros que sean parte de los referentes y pautas que dan cuenta de los avances del estudiante en cuanto al logro de los propósitos establecidos y del desarrollo progresivo de las competencias que sustentan su proceso de aprendizaje. Para ello, en la evaluación interna se tendrá, entre otros aspectos:

- La Autoevaluación: El mismo estudiante sustenta y evalúa su proceso (cognitivo, procedimental y actitudinal) frente a cada uno de los temas evaluados.

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
***Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016***  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 17350400011**  
**Ortega -Tolima**

- La Coevaluación: El grupo evaluará como es el proceso de sus compañeros, (cumplimiento y actitudinal).
  
- La Heteroevaluación: El docente evaluará el desempeño completo de cada uno de los estudiantes, teniendo en cuenta las dos evaluaciones anteriores y sus registros individuales, siendo este último de mayor énfasis para la conducción y aseguramiento del proceso.

Estas evaluaciones al hacer parte de la evaluación interna realizada en las instituciones educativas, estará sometida a las condiciones que ellas establezcan de tal forma que se logre relacionar y dar cuenta de las orientaciones y acuerdos establecidos a nivel de las directivas respecto a los criterios generales para evaluar, con aquellas que determinan la autonomía tanto a nivel institucional como del área.



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
***Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016***  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

### **ACUERDO PEDAGÓGICO**

El Acuerdo Pedagógico es un escenario de análisis, reflexión, discusión de los aspectos propios de cada asignatura y de consenso entre los participantes realizado entre el docente y los estudiantes en cada uno de los grupos y asignaturas que orienta, donde se consignan los compromisos tanto de estudiante como del docente en lo referente a la metodología, la evaluación y retroalimentación, entrega puntual de trabajos y notas.

Al finalizar la socialización de este documento será firmado por el docente y los estudiantes, quienes estarán atentos al cumplimiento de lo aquí acordado. Para dar aprobación de lo aquí pactado debe asistir la mitad más uno de los estudiantes del grado.



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
***Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016***  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

### **BIBLIOGRAFIA**

- Constitución Política de Colombia. 1991
- Ley general de educación. Ley 115 .1994.
- Lineamientos Curriculares de matemáticas. Santafé de Bogotá. 2002.
- Estándares básicos de competencias en matemáticas.
- Derechos básicos de aprendizaje para el área de matemáticas.
- SIEE Institución Educativa Técnica Nicolás Ramírez
- Editorial Santillana, textos para todos los grados.
- MEN, programa Todos a aprender, textos para todos los grados.



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

ÁREA: MATEMATICAS		ASIGNATURA: MATEMATICAS			GRADO: PRIMERO		PERIODO: PRIMERO		
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	DBA	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	LOGROS	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGOGICA	CRITERIOS DE EVALUACION
Pensamiento Numérico y sistemas numéricos	Número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, localización, entre otros)  Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas y de sustracción de composición y transformación.	Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.  Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.  Modelación.  Comunicación.  Razonamiento.  Formulación, tratamiento y resolución de problemas.	CONJUNTOS  NUMEROS DEL 1 al 20  ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN	Identifica los usos de los números (como código, cardinal, medida, ordinal) y las operaciones (suma y resta) en contextos de juego, familiares, económicos, entre otros.	Construye e interpreta representaciones pictóricas y diagramas para representar relaciones entre cantidades que se presentan en situaciones o fenómenos.  Utiliza las operaciones (suma y resta) para representar el cambio de una unidad.	Representa e identifica las diferentes relaciones entre conjuntos.  Identifica los números del 0 al 20.  Resuelve situaciones problemáticas cotidianas utilizando las operaciones de suma y sustracción.	DERECHOS HUMANOS Elección del Gobierno escolar.	Representa y reconoce el significado de los conjuntos, números en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación y localización entre otros)  Soluciona situaciones problemáticas de acuerdo con su contexto, utilizando las operaciones de adición y sustracción.	Identifica y representa conjuntos y establece relaciones entre ellos.  Lee y escribe los números del 0 al 20.  Realiza problemas de su contexto con las operaciones de las sumas y restas hasta 20

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

ÁREA: MATEMATICAS		ASIGNATURA: MATEMATICAS		GRADO: PRIMERO		PERIODO: SEGUNDO			
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	DBA	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	LOGROS	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGOGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Pensamiento numérico y sistemas numéricos,	<p>Reconozco los significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización entre otros)</p> <p>Resuelvo y formulo en situaciones aditivas de composición y de transformación-</p> <p>Descubro, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.</p>	<p>Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.</p> <p>Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.</p> <p>Modelación.</p> <p>Comunicación.</p> <p>Razonamiento.</p> <p>Formulación, tratamiento y resolución de problemas.</p>	<p>NUMERACIÓN HASTA 99.</p> <p>ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN HASTA 99</p> <p>LA DECENA</p>	<p>Identifica los usos de los números (como código, cardinal, medida, ordinal) y las operaciones (suma y resta) en contextos de juego, familiares, económicos, entre otros.</p> <p>Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resolver problemas aditivos y de sustracción.</p>	<p>Reconoce en sus actuaciones cotidianas posibilidades de uso de los números y las operaciones.</p> <p>Realiza conteos (de uno en uno, de dos en dos, etc.) iniciando en cualquier número.</p>	<p>Reconoce e identifica los números en diferentes contextos</p> <p>Reconoce el valor de las unidades y decenas</p>	<p>GESTIÓN DE RIESGOS</p> <p>Dar a conocer el plan de Gestión de Riesgos a la comunidad educativa. Conformación del Comité.</p>	<p>Escribe y aplica conteo y a su vez discrimina decenas.</p> <p>Realiza adiciones y sustracciones con números menores a 99.</p>	<p>Realiza conteo en forma ascendente y descendente.</p> <p>Forma decenas con recursos del medio</p>

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

ÁREA: MATEMATICAS		ASIGNATURA: MATEMATICAS		GRADO: PRIMERO		PERIODO: TERCERO			
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	DBA	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	LOGROS	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGOGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Pensamiento numérico y sistemas numéricos-  Pensamiento espacial y sistemas geométricos-	Reconozco significados de numero en diferentes contextos (Medición, conteo, comparación, codificación etc.)  Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y transformación.  Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas.	Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.  Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.  Modelación.  Comunicación.  Razonamiento.  Formulación, tratamiento y resolución de problemas.	NUMERACIÓN HASTA 500  ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN HASTA 500.  CUERPOS GEOMETRICOS	Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resolver problemas aditivos.  Compara objetos del entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas bidimensionales y tridimensionales (curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, numero de lados, numero de caras, entre otros.	Describe y resuelve situaciones variadas con las operaciones de suma y resta en problemas cuya estructura puede ser $a + b = ?$ , $a + ? = c$ , $o ? + b = c$ .  Identifica objetos a parte de las descripciones verbales que hacen de sus características geométricas.	Lee y escribe cantidades hasta el 500.  Resuelve situaciones de suma y resta reagrupando y desagrupando.  Plantea problemas sencillos de adición y sustracción en su vida cotidiana.  Identifica algunos cuerpos geométricos (cilindro, cono, esfera y pirámide).	PRAE Instalación de puntos de separación en la fuente en cada salón de clases.	Usa diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y de sustracción.  Identifica en su contexto diario cuerpos geométricos (cilindro, cono esfera y pirámide)	Soluciona problemas de la vida cotidiana aplicando adición y sustracción con cantidades hasta 500.  Elabora con material del medio figuras geométricas.  Construye con cartulina cuerpos geométricos.

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

ÁREA: MATEMATICAS		ASIGNATURA: MATEMATICAS			GRADO: PRIMERO		PERIODO: CUARTO		
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGROS	DBA	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGOGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Pensamiento numérico y sistemas numéricos.	<p>Describo, comparo y cuantifico situaciones con números en diferentes contextos y con diversas representaciones.</p> <p>Resuelvo y formulo en situaciones aditivas de composición y de transformación-</p>	<p>Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.</p> <p>Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.</p> <p>Modelación</p> <p>Comunicación.</p> <p>Razonamiento.</p> <p>Formulación, tratamiento y resolución de problemas.</p>	<p>LA CENTENA</p> <p>NUMEROS HASTA 999</p> <p>ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN HASTA 999.</p>	<p>Resuelve operaciones de adición y sustracción sin reagrupar y reagrupando decenas, centenas.</p> <p>Lee y escribe cantidades hasta el 999.</p> <p>Aplica secuencias numéricas ascendentes y descendentes en las situaciones del contexto.</p> <p>Aplica sus conocimientos en la solución de problemas de suma y resta</p>	<p>Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resolver problemas aditivos.</p> <p>Reconoce el signo igual como una equivalencia entre expresiones con sumas y restas.</p>	<p>Determina la cantidad de elementos de una colección agrupándolos de 1 en 1, de 2 en 2, de 5 en 5.</p> <p>Utiliza las características del sistema decimal de numeración para crear estrategias de cálculo y estimación de sumas y restas</p>	<p>TIEMPO LIBRE</p> <p>Salida pedagógica deportiva y recreativa.</p>	<p>Escribe, cuenta y compara números hasta 999</p> <p>Suma y resta hasta con números de tres cifras</p> <p>Aplica la prueba de la sustracción para fortalecer sus conocimientos</p> <p>Reconoce secuencias numéricas en forma ascendentes y descendentes</p> <p>Resolución de problemas de suma y resta.</p>	<p>Lee y escribe números hasta 999</p> <p>Realiza y soluciona problemas sencillos de suma y resta.</p> <p>Establece secuencias en forma ascendentes y descendentes de grupos de números</p> <p>Utiliza recursos para la solución de problemas</p>

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

ÁREA: MATEMATICAS			ASIGNATURA: MATEMATICAS		GRADO: SEGUNDO		PERIODO: PRIMERO		
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGROS	DBA	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGOGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Pensamiento numérico y sistema numérico.	<p>Reconozco significados del Numero en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación y localización entre otros.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y transformación.</p>	<p>Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.</p> <p>Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.</p> <p>Modelación.</p> <p>Comunicación.</p> <p>Razonamiento.</p> <p>Formulación, tratamiento y resolución de problemas.</p> <p>Actitudes positivas en relación con las propias capacidades matemáticas.</p>	<p>CONJUNTOS</p> <p>NÚMEROS HASTA 999.</p> <p>ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN HASTA 999.</p>	<p>Reconoce e identifica conjuntos de acuerdo a su contexto,</p> <p>Lee y escribe números hasta de tres cifras correctamente.</p> <p>Resuelve situaciones problémicas de acuerdo a su contexto utilizando las operaciones de adición y sustracción.</p>	<p>Utiliza diferentes estrategias para calcular (agrupar, representar elementos en colecciones, etc.) o estimar el resultado de una suma y resta, multiplicación o reparto equitativo.</p>	<p>Construye representaciones pictóricas y establece relaciones entre las cantidades involucradas en diferentes fenómenos o situaciones.</p>	<p><b>DERECHOS HUMANOS</b>            Jornada de libre expresión donde los estudiantes y las estudiantes expresen sus destrezas artísticas entre sus compañeros de clase (canto, danza, poesía, coplas, adivinanzas, etc.)</p>	<p>Representa e identifica el significado de conjuntos (pertenencia, cardinal, todos, algunos y subconjuntos)</p> <p>Lee y escribe correctamente números hasta tres cifras-</p> <p>Soluciona problemas aditivos y de sustracción de acuerdo a su entorno.</p>	<p>Identifica y representa conjuntos y establece relaciones entre ellos.</p> <p>Aplica los conocimientos de lectura y escritura de números hasta de tres cifras de acuerdo a su contexto.</p> <p>Da solución a problemas cotidianos utilizando las operaciones de adición y extracción.</p>

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

ÁREA: MATEMATICAS			ASIGNATURA: MATEMATICAS			GRADO: SEGUNDO		PERIODO: SEGUNDO	
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGROS	DBA	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGOGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Pensamiento Numérico  Pensamiento Variacional  Pensamiento aleatorio	Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización entre otros)  Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y transformación.	Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.  Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.  Modelación.  Comunicación.  Razonamiento.  Formulación, tratamiento y resolución de problemas.  Actitudes positivas en relación con las propias capacidades matemáticas.	LA CENTENA  NUMEROS HASTA 5000  ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN	Reconoce significados del número en centenas y números hasta cuatro cifras  Conoce los términos de la adición, sustracción y resuelve problemas con estas operaciones  Resuelve operaciones agrupando suma y resta reagrupando y sin desagrupar cifras  Aplica las propiedades aditivas en la solución de problemas  Aplica la prueba de la sustracción para fortalecer conocimientos	Utiliza diferentes estrategias para calcular (agrupar, representar elementos en colecciones, etc.) o estimar el resultado de una suma y resta, multiplicación o reparto equitativo.	Construye representaciones pictóricas y establece relaciones entre las cantidades involucradas en diferentes fenómenos o situaciones.  Propone ejemplos y comunica de forma oral y escrita las condiciones que puede establecer para conservar una relación (mayor que, menor que) cuando se aplican algunas operaciones a ellos.  Utiliza diferentes procedimientos para calcular un valor desconocido.	PESSC Elaboración de carteleras expresando el valor de la familia y la vida.	Presenta habilidades para leer y escribir números de tres cifras y a su vez identifica decenas y centenas en la misma cantidad  Realiza operaciones de suma y resta a su vez identifica sus términos  Aplica conocimientos para la resolución de operaciones de suma y resta reagrupando en situaciones dadas  Soluciona problemas de suma y resta aplicando las propiedades aditivas y de sustracción  Valida sus conocimientos a través de la prueba de la sustracción	Lee escribe cifras hasta 5000  Resuelve problemas sencillos de suma y resta y los aplica en su vida cotidiana  Identifica las propiedades de suma y resta  Realiza y prueba sustracciones con habilidad

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

ÁREA: MATEMATICAS			ASIGNATURA: MATEMATICAS			GRADO: SEGUNDO		PERIODO: TERCERO	
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGROS	DBA	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGOGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>Pensamiento numérico y sistemas de numéricos.</p> <p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos.</p> <p>Pensamiento métrico y sistemas de medidas.</p>	<p>Uso de diversas estrategias de cálculo, especialmente de cálculo mental y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas</p> <p>Reconozco nociones horizontalidad, verticalidad, paralelismo perpendicularidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia</p> <p>Clasifico y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y los presento en tablas.</p>	<p>Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.</p> <p>Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.</p> <p>Modelación.</p> <p>Comunicación.</p> <p>Razonamiento.</p> <p>Formulación, tratamiento y resolución de problemas.</p>	<p>LA MULTIPLICACION</p> <p>LINEAS</p> <p>DIAGRAMA DE BARRAS</p>	<p>Utiliza diferentes estrategias en situaciones aditivas y multiplicativas de cálculo y estimación para resolver problemas</p> <p>Utiliza trazos para representar diferentes clases de líneas</p> <p>Analiza datos de diagrama de barras</p>	<p>Opera sobre secuencias numéricas para encontrar números u operaciones faltantes y utiliza las propiedades de las operaciones en contextos escolares o extraescolares.</p> <p>Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo, pictogramas con escalas y gráficos de puntos, comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas.</p>	<p>Utiliza las propiedades de las operaciones para encontrar operaciones faltantes en un proceso de cálculo numérico.</p> <p>Organiza los datos en tablas de conteo y en pictogramas con escala (uno a muchos).</p>	<p>GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES</p> <p>Elaboración de planos y rutas de evacuación, teniendo en cuenta la planta física de la institución.</p>	<p>Resuelve problemas de operaciones multiplicativas y soluciona problemas de la vida cotidiana</p> <p>Representa diferentes clases de líneas</p> <p>Utiliza datos y gráficos en la solución de problemas de su contexto</p>	<p>Realiza multiplicaciones por una cifra y aplica en su cotidianidad</p> <p>Construye figuras con las diferentes clases de líneas-</p> <p>Realiza diagrama de barras con datos de su entorno.</p>

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

ÁREA: MATEMATICAS			ASIGNATURA: MATEMATICAS			GRADO: SEGUNDO		PERIODO: CUARTO	
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGROS	DBA	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGOGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Pensamiento numérico y sistemas numéricos,	Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones. Uso de diversas estrategias de cálculo, especialmente de cálculo mental y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas, sustractivas y multiplicativas	<p>Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.</p> <p>Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.</p> <p>Modelación.</p> <p>Comunicación.</p> <p>Razonamiento.</p> <p>Formulación, tratamiento y resolución de problemas.</p>	<p>NUMEROS DE CUATRO CIFRAS</p> <p>ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN</p> <p>MULTIPLICACIÓN</p>	<p>Escribe, cuenta y compara números hasta 99999</p> <p>Resuelve problemas de adición, sustracción y multiplicación con números hasta 99999</p>	<p>Interpreta, propone y resuelve problemas aditivos (de composición, transformación y relación) que involucren la cantidad en una colección, la medida de magnitudes (longitud, peso, capacidad y duración de eventos) y problemas multiplicativos sencillos.</p> <p>Opera sobre secuencias numéricas para encontrar números u operaciones faltantes y utiliza las propiedades de las operaciones en contextos escolares o extraescolares.</p>	<p>Interpreta y construye diagramas para representar relaciones aditivas y multiplicativas entre cantidades que se presentan en situaciones o fenómenos.</p> <p>Utiliza diferentes procedimientos para calcular un valor desconocido.</p> <p>Reconoce que un número puede escribirse de varias maneras equivalentes.</p>	<p>TIEMPO LIBRE</p> <p>Realización de torneos recreativos.</p>	<p>Escribe, cuenta y compara números hasta 99999</p> <p>Realiza y soluciona problemas de adición. Sustracción y multiplicación con números hasta 99999</p>	<p>Lee y escribe cantidades hasta de cuatro cifras.</p> <p>Realiza multiplicaciones de una y dos cifras.</p> <p>Soluciona problemas de adición, sustracción y multiplicación llevándolos a su contexto social.</p>

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

ÁREA: MATEMATICAS		ASIGNATURA: MATEMATICAS			GRADO: TERCERO		PERIODO: PRIMERO		
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGROS	DBA	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGOGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Pensamiento Numérico  Pensamiento espacial  Pensamiento métrico	Reconozco significados del numero en diferentes contextos (medición, comparación, codificación, localización entre otros)  Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.	Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.  Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.  Modelación.  Comunicación.  Razonamiento.  Formulación, tratamiento y resolución de problemas.  Actitudes positivas en relación con las propias capacidades matemáticas.	NUMEROS DE CUATRO CIFRAS  ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN  MULTIPLICACIÓN	Lee y escribe cantidades numéricas hasta de cuatro cifras.  Realiza operaciones básicas de adición, sustracción y multiplicación con cantidades hasta de cuatro cifras.  Resuelve y formula problemas utilizando cantidades hasta de cuatro cifras.	Interpreta, formula y resuelve problemas aditivos de composición, transformación y comparación en diferentes contextos; y multiplicativos, directos e inversos, en diferentes contextos.	Resuelve problemas aditivos (suma o resta) y multiplicativos (multiplicación o división) de composición de medida y de conteo.	PRAE Instalación de puntos de separación en la fuente en cada salón de clases.	Lee y escribe cantidades numéricas hasta de cuatro cifras.  Realiza sumas, restas y multiplicaciones con números hasta de cuatro cifras.  Resuelve problemas que involucran la suma, resta o multiplicación.	Lee y escribe cantidades que se le indican.  Realiza sumas, restas y multiplicaciones correctamente.  Resuelve problemas de suma, resta y multiplicación.

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

ÁREA: MATEMATICAS		ASIGNATURA: MATEMATICAS			GRADO: TERCERO		PERIODO: SEGUNDO		
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGROS	DBA	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGOGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Pensamiento Espacial	Reconoce de los números (ser par, ser impar etc.) y relaciones entre ellos, (mayor, menor, múltiplos, divisibles) en diferentes contextos.  Reconoce y aplica transformaciones y giros sobre una figura.	Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.	ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN	Realiza adiciones y sustracciones correctamente.	Interpreta, formula y resuelve problemas aditivos de composición, transformación y comparación en diferentes contextos; y multiplicativos, directos e inversos, en diferentes contextos.	Resuelve problemas aditivos (suma o resta) y multiplicativos (multiplicación o división) de composición de medida y de conteo.		Conoce los términos y propiedades de la multiplicación	Halla el resultado de adiciones y sustracciones.
Pensamiento Métrico		Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.		Realiza multiplicaciones por 1, 2, 3 cifras y reconoce la forma de multiplicar abreviadamente				Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas. Describe y representa formas bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con las propiedades geométricas.	
Pensamiento numérico		Modelación.	Identifica los términos de la multiplicación.	MULTIPLICACIÓN	Identifica figuras geométricas (paralelepípedo, prisma, pirámide).	Concientización de los estudiantes de cada grado sobre el cuidado del medio ambiente, mediante campaña de aseo.		Elabora figuras geométricas con materias del medio.	Establece la diferencia entre cubo, paralelepípedo, prisma y pirámide.
		Comunicación.	CUERPOS GEOMETRICOS						
		Razonamiento.							
		Formulación, tratamiento y resolución de problemas.							
		Actitudes positivas en relación con las propias capacidades matemáticas.							

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

ÁREA: MATEMATICAS		ASIGNATURA: MATEMATICAS			GRADO: TERCERO		PERIODO: TERCERO		
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGROS	DBA	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGOGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Pensamiento Numérico	Uso de diversas estrategias de cálculo (especialmente, cálculo mental) y de estimación para resolver problemas aditivas y multiplicativas	<p>Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.</p> <p>Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.</p> <p>Modelación.</p> <p>Comunicación.</p> <p>Razonamiento.</p> <p>Formulación, tratamiento y resolución de problemas. Actitudes positivas en relación con las propias capacidades matemáticas.</p>	LA DIVISIÓN	<p>Identifica y determina y términos y propiedades de división.</p> <p>Conoce las clases de división (exacta e inexacta)</p> <p>Realiza divisiones con una, dos o tres Cifras y las pruebas para verificar que el procedimiento que aplico quedo bien hecho.</p>	<p>Interpreta, formula y resuelve problemas aditivos de composición, transformación y comparación en diferentes contextos; y multiplicativos, directos e inversos, en diferentes contextos.</p> <p>Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas.</p>	<p>Resuelve problemas aditivos (suma o resta) y multiplicativos (multiplicación o división) de composición de medida y de conteo.</p> <p>Analiza los resultados ofrecidos por el cálculo matemático e identifica las condiciones bajo las cuales ese resultado es o no plausible.</p>	TIEMPO LIBRE Festival de cometas.	<p>Comprende el significado de la división, y señala sus términos.</p> <p>Realiza operaciones de división, las clasifica entre exactas e inexactas y las prueba.</p>	<p>Identifica y propiedades de la división.</p> <p>Resuelve problemas de división, escribe sus términos, las clasifica y prueba el resultado.</p>

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

ÁREA: MATEMATICAS		ASIGNATURA: MATEMATICAS			GRADO: TERCERO		PERIODO: CUARTO		
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGROS	DBA	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGOGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Pensamiento numérico  Pensamiento Espacial	Describo situaciones de medición utilizando fracciones comunes	Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.  Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.  Modelación.  Comunicación.  Razonamiento.  Formulación, tratamiento y resolución de problemas.  Actitudes positivas en relación con las propias capacidades matemáticas.	FRACCIONES	Conoce el concepto de fracciones, identifica sus términos y establece relaciones entre ellas  Realiza operación de suma y resta fraccionarios, homogéneos y heterogéneos	Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas.  Establece comparaciones entre cantidades y expresiones que involucran operaciones y relaciones aditivas y multiplicativas y sus representaciones numéricas.	Reconoce el uso de las operaciones para calcular la medida (compuesta) de diferentes objetos de su entorno.  Utiliza las razones y fracciones como una manera de establecer comparaciones entre dos cantidades.	PRAE Festival ecológico.	Lectura y escritura de fracciones.  Representación gráfica de fracciones.  Identifica los términos de una fracción.  Resuelve operaciones de suma y resta de fraccionarios, homogéneos y heterogéneos	Lee y escribe fracciones.  Representa gráficamente fracciones.  Identifica los términos de una fracción  Realiza suma y resta de fraccionarios, heterogéneos y homogéneos

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

ÁREA: MATEMATICAS		ASIGNATURA: MATEMATICAS			GRADO: CUARTO		PERIODO: PRIMERO		
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGROS	DBA	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGOGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Pensamiento Numérico Pensamiento Espacial Pensamiento métrico Pensamiento Variacional. Pensamiento Aleatorio Pensamiento métrico	<p>Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de números naturales y sus operaciones.</p> <p>Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos vértices y características).</p> <p>Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.</p> <p>-Justifica el valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con el conteo recurrente de unidades.</p> <p>-Resuelvo y formulo Problemas, cuya estrategia de solución requiera de relaciones y propiedades de los números naturales.</p>	<p>Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.</p> <p>Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.</p> <p>Modelación.</p> <p>Comunicación.</p> <p>Razonamiento.</p> <p>Formulación, tratamiento y resolución de problemas.</p> <p>Actitudes positivas en relación con las propias capacidades matemáticas.</p>	<p>ÁNGULOS</p> <p>NUMERACIÓN HASTA 999.999</p> <p>ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN</p>	<p>Identifica las clases de ángulos según su amplitud.</p> <p>Lee y escribe cantidades hasta de seis cifras.</p> <p>Realiza adiciones y sustracciones con números hasta de seis cifras.</p>	<p>Utiliza instrumentos de trazo para construir figuras geométricas.</p> <p>Construye e identifica Ángulos.</p> <p>Clasifica los ángulos según su amplitud.</p> <p>Lee y escribe cantidades hasta seis cifras.</p> <p>Establece relación entre suma y sustracción y resuelve problemas con estas operaciones.</p>	<p>Identifica la clase de ángulos que forman objetos del entorno.</p> <p>Usa el transportador para determinar el ángulo representado gráficamente.</p> <p>Lee y escribe cantidades hasta de seis cifras.</p> <p>Resuelve ejercicios de adición y sustracción.</p>	<p>GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES</p> <p>Campaña de botiquín escolar por sede y Jornada.</p>	<p>Utiliza el transportador para conocer el Angulo que representa una figura.</p> <p>Dibuja ángulos que se le indiquen haciendo uso del transportador.</p> <p>Aplica el proceso de medición en la construcción de ángulos.</p> <p>Identifica el valor de una cantidad numérica.</p> <p>Realiza operaciones básicas de adición y sustracción.</p>	<p>Usa el transportador para medir ángulo y los clasifica.</p> <p>Lee y escribe cantidades de seis cifras.</p> <p>Soluciona problemas de adición y sustracción.</p>

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

ÁREA: MATEMATICAS		ASIGNATURA: MATEMATICAS		GRADO: CUARTO		PERIODO: SEGUNDO			
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGROS	DBA	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGOGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Pensamiento Numérico	Uso diversas estrategias de cálculo y estimación para resolver problemas en situaciones multiplicativas	Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.	MULTIPLICACIÓN	Realiza operaciones básicas de multiplicación y división de diversos números naturales.	Identifica patrones en secuencias (aditivas o multiplicativas) y los utiliza para establecer generalizaciones aritméticas o algebraicas.	Establece diferentes estrategias para calcular los siguientes elementos en una secuencia.  Conjetura y argumenta un valor futuro en una secuencia aritmética o geométrica (por ejemplo, en una secuencia de figuras predecir la posición 10, 20 o 100	PRAE Reusó de residuos sólidos para el mismo fin con el que fueron elaborados.	Soluciona problemas donde se presentan situaciones multiplicativas y de división de la vida cotidiana.	Resuelve problemas de multiplicación y división y los aplica en la vida cotidiana
	Selecciona unidades tanto convencionales para diferentes medidas	Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.	MCM Y MCD	Halla el MCM y el MCD de dos o más cantidades.				Conoce el proceso para hallar el MCM y el MCD.	Encuentra el MCM y el MCD de cantidades determinadas.
	Resuelve y formulo problemas cuya estrategia de solución, requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales	Modelación.  Comunicación.  Razonamiento.  Formulación, tratamiento y resolución de problemas.  Actitudes positivas en relación con las propias capacidades matemáticas.	DIVISIÓN	Realiza divisiones de 1, 2 y 3 cifras.  Da solución a problemas que requieren de la división.				Soluciona problemas cotidianos de multiplicación y división.	Resuelve problemas de la vida cotidiana

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

ÁREA: MATEMATICAS		ASIGNATURA: MATEMATICAS			GRADO: CUARTO		PERIODO: TERCERO		
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGROS	DBA	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGOGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Pensamiento Numérico  Pensamiento Variacional  Pensamiento aleatorio	Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requieran de las relaciones y propiedades de los numerosa naturales y sus operaciones	Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.	FRACCIONES	Identifica como se representa las fracciones	Describe y justifica diferentes estrategias para representar, operar y hacer estimaciones con números naturales y números racionales (fraccionarios), expresados como fracción o como decimal	Describe y desarrolla estrategias para calcular sumas y restas basadas en descomposiciones aditivas y multiplicativas.	PESCC Recolección de material visual sobre la trata de personas por parte de los docentes y estudiantes.	Resuelve problemas los números fraccionarios y los lleva al contexto social.	Soluciona problemas de fraccionarios con las operaciones básicas.
		Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.		Soluciona problemas donde representa las fracciones	Establece relaciones mayores que, menor que, igual que y relaciones multiplicativas entre números racionales en sus formas de fracción o decimal.	Construye y utiliza representaciones pictóricas para comparar números racionales (como fracción o decimales).		Convierte números mixtos a fraccionarios y viceversa.	Realiza operaciones con números mixtos.
	Resuelvo ecuaciones	Modelación.	PROBABILIDAD	Reconoce los diferentes sucesos para calcular la probabilidad de un proceso	Identifica los juegos que se presentan al azar	Trabaja sobre números desconocidos y con esos números para dar respuestas a los problemas.		Determina cuando dos o más fracciones son equivalentes.	Identifica entre varias fracciones las que son equivalentes.
	Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la probabilidad de ocurrencia de eventos	Comunicación.  Razonamiento.  Formulación, tratamiento y resolución de problemas.  Actitudes positivas en relación con las propias capacidades matemáticas.			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.			Reconoce como se presenta una probabilidad de un suceso.	Halla las diferentes probabilidades de un evento.

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

ÁREA: MATEMATICAS		ASIGNATURA: MATEMATICAS			GRADO: CUARTO		PERIODO: CUARTO		
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGROS	DBA	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGOGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Pensamiento Numérico  Pensamiento Espacial	Justifica el valor de posición en el sistema decimal en relación con el conteo recurrente de unidades.  Diferencia y ordena en objetos y eventos propiedades y atribuciones que se puedan medir (longitudes, distancias, áreas, volumen y superficie).	Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.  Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.  Modelación.  Comunicación.  Razonamiento.  Formulación, tratamiento y resolución de problemas.  Actitudes positivas en relación con las propias capacidades matemáticas.	NÚMEROS DECIMALES    CUERPOS REDONDOS    POLIEDROS	Realiza operaciones básicas con números decimales.  Soluciona problemas de la vida cotidiana con numeración decimal.  Reconoce y clasifica poliedros según sus características.  Calcula áreas volúmenes y peso de algunos cuerpos geométricos.	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. 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.	Diferencia los atributos medibles como capacidad, masa, volumen, entre otros, a partir de los procedimientos e instrumentos empleados para medirlos y los usos de cada uno en la solución de problemas.  Propone diferentes procedimientos para realizar cálculos (suma y resta de medidas, multiplicación y división de una medida y un número) que aparecen al resolver problemas en diferentes contextos.	DERECHOS HUMANOS Celebración del día de la multiculturalidad.	Realiza operaciones de suma, resta, multiplicación y división con números decimales.  Identifica y resuelve problemas con numeración decimal.  Clasifica cuerpos redondos y poliedros según sus características.  Halla el volumen, peso y masa de cuerpos geométricos	Realiza operaciones con decimales y soluciona problemas.  Soluciona problemas de peso, volumen y masa de algunos cuerpos geométricos.

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

ÁREA: MATEMATICAS		ASIGNATURA: MATEMATICAS			GRADO: QUINTO		PERIODO: PRIMERO			
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGROS	DBA	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGOGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Pensamiento Numérico	Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de relaciones y propiedades de números naturales y sus operaciones.  Utiliza sistemas de Coordenadas, para especificar localizaciones y describir relaciones espaciales.	Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.  Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.  Modelación.  Comunicación.  Razonamiento.  Formulación, tratamiento y resolución de problemas.  Actitudes positivas en relación con las propias capacidades matemáticas.	CONJUNTOS	Identifica y representa conjuntos teniendo en cuenta elementos del medio.  Realiza adecuadamente las cuatro operaciones básicas (sumas, restas, multiplicaciones y divisiones) y resuelve problemas con las mismas.  Ubica parejas ordenadas de números enteros en un plano cartesiano.	Representa conjuntos y Establece relaciones entre ellos.  Identifica un plano Cartesiano y ubica coordenadas.  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.	Clasifica los conjuntos según el número de elementos.  Resuelve problemas aditivos (suma o resta) y multiplicativos (multiplicación o división) de composición de medida y de conteo.  Emplea el plano cartesiano al plantear y resolver situaciones de localización.  Representa en forma gráfica y simbólica la localización y trayectoria de un objeto.	GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES Campaña de botiquín escolar por sede y Jornada.	Establece relaciones de pertenencia, unión, intersección, diferencias entre conjuntos.  Realiza operaciones matemáticas de suma, resta, multiplicación y división y resuelve problemas utilizando los mismos.  Elabora un plano cartesiano y analiza la información dada en él.	Representa y determina conjuntos y establece relaciones entre ellos.  Utiliza con propiedad las cuatro operaciones básicas, en la realización de ejercicios y solución de situaciones cotidianas.  Ubica coordenadas en el plano cartesiano.	
Pensamiento Espacial										OPERACIONES BÁSICAS
Pensamiento Métrico										

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

ÁREA: MATEMATICAS		ASIGNATURA: MATEMATICAS		GRADO: QUINTO		PERIODO: SEGUNDO			
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGROS	DBA	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGOGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Pensamiento Numérico	Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas diferentes	Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.	NÚMEROS NATURALES	Reconoce las propiedades y relaciones de los números naturales (pares, impares, ser mayor que, ser menor que, igual que).	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.	Utiliza los números naturales para contar y realizar las operaciones básicas.		Resuelve problemas de suma, resta, multiplicación y división de números naturales.	Resuelve ejercicios de adición, multiplicación, división.
Pensamiento Espacial	contextos y dominios numéricos	Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.		NÚMEROS PRIMOS Y COMPUESTOS	Identifica los números primos y compuestos.	Describe y desarrolla estrategias (algoritmos, propiedades de las operaciones básicas y sus relaciones) para hacer estimaciones y cálculos.	Determina las operaciones suficientes y necesarias para solucionar diferentes tipos de problemas.		Descompone números en sus factores primos.
Pensamiento aleatorias	Resuelve y soluciona problemas cuya estrategia requiera de la relación y propiedades de los números naturales y sus operaciones.	Modelación. Comunicación. Razonamiento. Formulación, tratamiento y resolución de problemas. Actitudes positivas en relación con las propias capacidades matemáticas.	DESCOMPOSICIÓN EN FACTORES PRIMOS.	Descompone números en sus factores primos.		Descompone un número en sus factores primos.	PRAE Reusó de residuos sólidos para el mismo fin con el que fueron elaborados.	Solución de problemas de la vida cotidiana en las cuatro operaciones	Soluciona problemas con las cuatro operaciones

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

ÁREA: MATEMATICAS		ASIGNATURA: MATEMATICAS			GRADO: QUINTO		PERIODO: TERCERO		
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGROS	DBA	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGOGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Pensamiento Numérico  Pensamiento Espacial  Pensamiento métrico	Utilizo números (fracciones, decimales razones, porcentajes) para resolver problemas.  Clasifica polígonos en relación con sus características  Diferencio y ordeno, objetivos y eventos, propiedades y atributos que se pueden medir (longitudes, distancias, áreas, volúmenes, capacidad, medida de cuerpos sólidos, duración de eventos o procesos, amplitud de ángulos	Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.  Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.  Modelación.  Comunicación.  Razonamiento.  Formulación, tratamiento y resolución de problemas.  Actitudes positivas en relación con las propias capacidades matemáticas.	NÚMEROS FRACCIONARIOS.    POLIGONOS    LONGITUD Y ÁREA.	Analiza, resuelve y plantea problemas con fracciones y las representa  Clasifica polígonos según forma, medida y ángulos  Usa las magnitudes en situaciones cotidianas y de las matemáticas	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. Compara y ordena números fraccionarios a través de diversas interpretaciones, recursos y representaciones.  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.	Determina las operaciones suficientes y necesarias para solucionar diferentes tipos de problemas.  Resuelve problemas que requieran reconocer un patrón de medida asociado a un número natural o a un racional (fraccionario).  Representa fracciones con la ayuda de la recta numérica. Determina criterios para ordenar fracciones y expresiones decimales de mayor a menor o viceversa.	PESCC Recolección de material visual sobre la trata de personas por parte de los docentes y estudiantes.	Soluciona problemas de fracciones con las cuatro operaciones  Elaboración de polígonos con diferentes materiales y los clasifica según la forma y medida  Comprende el concepto de longitud y área y conoce sus aplicaciones	Representa gráficamente un fraccionario y realiza operaciones básicas con los mismos.  Identifica las diferentes clases de polígonos según sus características  Realiza mediciones de objetos y halla perímetro y área.

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

ÁREA: MATEMATICAS		ASIGNATURA: MATEMATICAS			GRADO: QUINTO		PERIODO: CUARTO			
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGROS	DBA	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGOGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Pensamiento Numérico	Utilizo números fracciones decimales, razones, porcentajes para resolver problemas.	Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.	NÚMEROS DECIMALES	Resuelve ejercicios y problemas que involucran el uso de números decimales.	Establece relaciones, mayor que, menor que, igual que y relaciones multiplicativas entre números racionales en sus formas de fracción o decimal.	Construye y compara expresiones numéricas que contienen decimales y fracciones.	DERECHOS HUMANOS Celebración del día de la multiculturalidad.	Realiza operaciones de suma, resta, multiplicación y división con números decimales.	Realiza y da soluciones a problemas con decimales.	
Pensamiento Aleatorio	Justificar operaciones aritméticas utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones.	Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.		PROBABILIDAD	Reconoce los fundamentos básicos de la probabilidad.	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.		Usa adecuadamente expresiones como azar o posibilidad, aleatoriedad, determinístico.	Da solución e interpreta la probabilidad de un evento en su contexto social	Calcula la probabilidad de un evento
Pensamiento Espacial	Justificar la elección de métodos e instrumentos de cálculos en la resolución de problemas.	Modelación.	REGLA DE TRES SIMPLE DIRECTA		Aplica la regla de tres simple en la solución de problemas de la vida cotidiana.			Anticipa los posibles resultados de una situación aleatoria.	Soluciona problemas de proporcionalidad y las aplica en su contexto social	Conoce el procedimiento para solucionar un problema donde aplique la regla de tres simple.
Pensamiento variacional	Conjetura acerca del resultado de un experimento aleatorio.	Formulación, tratamiento y resolución de problemas.							Realiza ejercicios y problemas donde aplica la regla de tres simple	
Pensamiento métrico	Realiza relaciones básicas para la descripción del espacio paralelismo y perpendicularidad.	Actitudes positivas en relación con las propias capacidades matemáticas.								

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

AREA: MATEMATICAS ASIGNATURA: MATEMATICAS GRADO: SEXTO PERIODO: PRIMERO									
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGRO	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGÓGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Pensamiento numérico	Uso diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.	comunicativa razonamiento	<b>Lógica y conjuntos.</b>	Identifica proposiciones compuestas y algunos conectivos lógicos.	Interpreta los números naturales con sus operaciones, en diferentes contextos, al resolver problemas de variación, repartos, particiones, estimaciones, etc. Reconoce y establece diferentes relaciones (de orden y equivalencia y las utiliza para argumentar procedimientos).	Representa en la recta numérica la posición de un número utilizando diferentes estrategias.	GESTION DE RIESGOS Y DESASTRES Campaña de botiquín escolar.	Desarrolla guías Proposiciones y conjuntos.	Establece el valor de verdad de proposiciones simples y compuestas.
Pensamiento variacional		solución de problemas		Resuelve situaciones problema aplicando las propiedades de las operaciones básicas.					
		Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.	<b>Números naturales.</b>	Identifica conceptos básicos de la geometría.	Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos.	Determina criterios de comparación para establecer relaciones de orden entre dos o más números.	DERECHOS HUMANOS Elección del gobierno escolar.	Presenta las guías de cada uno de los temas propuestos en el periodo.	Resuelve situaciones problemas utilizando las operaciones básicas.  Reconoce los conceptos básicos de la geometría.
		Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.	<b>Geometría</b> -Conceptos básicos de la geometría. -Ángulos.			Describe procedimientos para resolver ecuaciones lineales.			
		Actitudes positivas en relación con las propias capacidades matemáticas.							

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

ÁREA: MATEMATICAS		ASIGNATURA: MATEMATICAS			GRADO: SEXTO		PERIODO: SEGUNDO		
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGRO	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGÓGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<b>Pensamiento numérico</b>	Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones.	Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.	<b>Números enteros</b>  <b>Geometría</b> Polígonos -Elementos de un polígono. -Clasificación de polígonos.  <b>Estadísticas</b> Caracterización de variables.	Resuelve situaciones problema que involucren el concepto de fracción. Aplica el concepto de factores primos para resolver problemas con números fraccionarios y otros contextos	Resuelve problemas en los que debe dividir un entero entre una fracción o una fracción entre una fracción.	Propone y utiliza diferentes procedimientos para realizar operaciones con números enteros y racionales.	PRAE Instalación de puntos de separación de residuos sólidos en la fuente.	Desarrolla guías de operaciones entre números enteros.	Identifica algunos sistemas numéricos
	Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos.	Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos...		Identifica las clases de variables.	Resuelve problemas que involucran números racionales positivos. (fracciones, o números mixtos) en diversos contextos haciendo uso de las operaciones básicas de la aritmética.	Argumenta de diversas maneras la necesidad de establecer relaciones y características en conjuntos de números (ser par, ser impar, ser primo, ser el doble de, la mitad de, etc.)		Socializa actividades grupales de estudios estadísticos.	
<b>Pensamiento métrico y numérico</b>		Modelación.  Comunicación  Razonamiento  Formulación, tratamiento y resolución de problemas.  Actitudes positivas en relación con las propias capacidades matemáticas.		Realizo conversiones de fracción parte todo a fracción decimal.	Resuelve problemas utilizando porcentajes.  Comprende en que situaciones se necesita un cálculo exacto y en qué situaciones puede estimar.	Plantea y resuelve situaciones que involucren descuentos, incrementos de costos. Determina los rangos de aproximación de las cifras decimales en situaciones reales.	TIEMPO LIBRE Realización de torneos recreativos.	Elabora cuerpos geométricos con el apoyo de instrumentos de medida adecuados.  Presenta evaluaciones escritas y orales sobre los temas tratados.	Aplica procedimientos aritméticos en algoritmos.  Resuelve problemas en un lenguaje matemático.

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**







**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

AREA: MATEMATICAS ASIGNATURA: MATEMATICAS GRADO: SEPTIMO PERIODO: PRIMERO									
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGRO	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGÓGICA	EVALUACIÓN
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos  Pensamiento Geométrico y métrico.  Pensamiento espacial y los sistemas geométricos.	Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números como las igualdades, desigualdades y las operaciones aritméticas.  Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar comportamiento de un conjunto de datos continuos	Comunicativa  Razonamiento  Solución De Problemas  Modelación  Comprensión Conceptual De Las Nociones, Propiedades Y Elaciones Matemáticas  Formulación, Tratamiento Y Resolución De Problemas  Modelación Actitud Positiva en relación con las propias capacidades matemáticas	<b>Números Enteros "Z".</b>  <b>Figuras planas</b>  -Polígonos -Circunferencia y circulo -Longitud  <b>Estadísticas</b> -Conceptos iniciales - Caracterización de variables	Interpreta situaciones problemas del contexto y de otros en donde se pueden utilizar las operaciones aritméticas y las propiedades de los números enteros.  Identifica los elementos de un polígono y su clasificación.  Reconoce los conceptos de estadística y caracteriza correctamente variables cuantitativas con datos agrupados y datos no agrupados	Comprende y resuelve problemas, que involucran los números racionales (enteros) con las operaciones (suma, resta, multiplicación, división, potenciación, radicación) en contextos escolares y extraescolares.	Describe situaciones en las que los números enteros y racionales con sus operaciones están Presentes. Utiliza los signos "positivo" y "negativo" para describir cantidades relativas con números enteros y racionales. Resuelve problemas en los que se involucran Variaciones porcentuales.  Plantea preguntas, diseña y realiza un plan para recolectar la información pertinente.  Construye tablas de frecuencia y gráficos (histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de línea, entre otros), para datos agrupados usando, calculadoras o software adecuado.	GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES Campaña de botiquín escolar.  DERECHOS HUMANOS Elección del Gobierno escolar.	Desarrolla guías operaciones de números enteros.  Elabora figuras geométricas con materiales del entorno.  Socializa actividades de caracterización de variables estadísticas.  Presenta evaluaciones escritas y orales sobre los temas tratados.	Identifica los sistemas de los números enteros y racionales.  Aplica algoritmos en procedimientos aritméticos y solución de problemas.  Construye e interpreta gráficos estadísticos



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

AREA: MATEMATICAS ASIGNATURA: MATEMATICAS GRADO: SEPTIMO PERIODO: SEGUNDO									
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGRO	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGÓGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Pensamiento Numérico y Variacional.  Pensamiento Geométrico y métrico.  Pensamiento espacial y los sistemas geométricos.	Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida.  Utilizo técnicas y herramientas para construcción de figuras planas con medidas dadas.  Identifico características de localización de objetos en sistema de representación cartesiana.  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.	Comunicativa  Razonamiento  Solución De Problemas  Modelación  Comprensión Conceptual De Las Nociones, Propiedades Y Elaciones Matemáticas  Formulación, Tratamiento Y Resolución De Problemas  Modelación Actitud Positiva en relación con las propias capacidades matemáticas.	<b>Números racionales</b>  <b>Área</b> -Unidades métricas de área. -Área de polígonos.  <b>Probabilidad</b> -Probabilidad simple -Propiedades de la probabilidad.	Interpreta situaciones problemas del contexto y de otros en donde se pueden utilizar las operaciones aritméticas y las propiedades de los números Racionales.  Desarrolla competencias para interpretar argumentar y proponer situaciones de aplicación del sistema geométrico.  Construye y analiza las diferentes representaciones gráficas de datos estadísticos	Plantea y resuelve ecuaciones, las describe verbalmente y representa situaciones de Variación de manera numérica, simbólica o gráfica.  Representa en el plano cartesiano la variación de magnitudes (áreas y perímetro) y con base en la variación explica el comportamiento de situaciones y fenómenos de la vida diaria.	Utiliza métodos informales exploratorios para resolver ecuaciones.  Construyo figuras planas. Represento polígonos en el plano cartesiano.	PESCC Elaboración de carteleras expresando el valor de la familia y la vida.  PRAE Clasificación de recursos sólidos.	Desarrolla guías operaciones de números racionales.  Elabora figuras geométricas con materiales del entorno y establece sus propiedades.  Socializa situaciones cotidianas donde se aplique los conceptos de probabilidad simple.  Presenta evaluaciones escritas y orales sobre los temas tratados.	Identifica algunos sistemas numéricos.  Aplica algoritmos en procedimientos aritméticos  Determina la probabilidad de algunos eventos sencillos.

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

AREA: MATEMATICAS		ASIGNATURA: MATEMATICAS		GRADO: SEPTIMO		PERIODO: TERCERO			
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGRO	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGÓGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Pensamiento Numérico y Variacional.  Pensamiento Geométrico y métrico.  Pensamiento espacial y los sistemas geométricos.  Pensamiento aleatorio y sistemas de datos	Justifico el uso de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa.  Calculo volúmenes a través de la descomposición de figuras planas y cuerpos regulares. 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.  Uso modelos (diagramas de árbol, por ejemplo) para discutir y predecir posibilidad de ocurrencia de un evento.	Comunicativa  Razonamiento  Solución De Problemas  Modelación  Comprensión Conceptual De Las Nociones, Propiedades Y Elaciones Matemáticas  Formulación, Tratamiento Y Resolución De Problemas  Modelación Actitud Positiva en relación con las propias capacidades matemáticas.	<b>Proporcionalidad</b>  <b>Cuerpos Geométricos</b> -Volumen -Poliedros  <b>Caracterización de datos y probabilidad.</b> -Probabilidad y frecuencia relativa.  -Probabilidad y tablas marginales.	Identifico si la relación entre dos magnitudes es directa o inversamente proporcional y la represento gráficamente Realiza conversiones de las unidades de medida de volumen.  Identifica las principales características y volumen de los poliedros y de los cuerpos redondos.  Halla la capacidad de un recipiente y expresarla en diferentes unidades de medida.  Comprende la probabilidad simple, las propiedades de probabilidad y algunas técnicas de conteo	Observa objetos tridimensionales desde diferentes puntos de vista, los representa según su ubicación y los reconoce cuando se transforman mediante rotaciones, traslaciones y reflexiones.  Plantea preguntas para realizar estudios estadísticos en los que representa información mediante histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de línea entre otros; identifica variaciones, relaciones o tendencias para dar respuesta a las preguntas planteadas.	Reconoce cuándo dos razones forman una proporción.  Identifica si la relación entre dos magnitudes es directa o inversamente proporcional y las representa gráficamente.  Aplica la regla de tres en la solución de problemas. Establece relaciones entre la posición y las vistas de un objeto. Reconoce e interpreta la representación de un objeto. Representa objetos tridimensionales cuando se transforman.	TIEMPO LIBRE Festival de las cometas.          PRAE Taller de prevención de accidentes caseros y seguridad vial.	Desarrolla guías empleando el concepto de proporcionalidad.  Elabora figuras geométricas con materiales del entorno y establece sus propiedades.  Socializa situaciones cotidianas donde se aplique los conceptos de probabilidad.  Presenta evaluaciones escritas y orales sobre los temas tratados.	Realización de Traslación, rotación y reflexión de cuerpos geométricos en el plano cartesiano.  Construcción de cuerpos Geométricos.  Determinación de la probabilidad de algunos eventos sencillos.





**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

AREA: MATEMATICAS			ASIGNATURA: MATEMATICAS			GRADO: OCTAVO		PERIODO: PRIMERO	
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGRO	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGÓGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos  Sistema Variacional  Sistemas Analíticos y Algebraicos  Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Utilizo números reales en diferentes representaciones y Resuelvo problemas, simplificando y realizando cálculos con las propiedades y sus relaciones entre los números reales.  Realizo operaciones con las expresiones algebraicas teniendo en cuenta su procedimiento.  - Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).	Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.  Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.  Modelación.  Comunicación. Razonamiento. Formulación, Planteamiento y resolución de problemas. Actitudes positivas en relación con las propias capacidades.	Números reales  Expresiones algebraicas  Estadísticas -Definiciones iniciales	Utiliza los números Reales en sus diferentes Representaciones y diferentes contextos.  Reconoce las características de una expresión algebraica y emplea diferentes estrategias de solución.  Utiliza las medidas de tendencia central (Media, mediana y moda) para interpretar como se comporta un conjunto de datos.	Reconoce la existencia de los números irracionales como números no racionales y los describe de acuerdo con sus características y propiedades.  Reconoce los diferentes usos y significados de las operaciones (convencionales y no convencionales) y del signo igual (relación de equivalencia e igualdad condicionada) y los utiliza para argumentar equivalencias entre expresiones algebraicas.  Utiliza las medidas de tendencia central en la interpretación en conjunto de datos.	Utiliza procedimientos geométricos para representar números racionales e irracionales. Justifica procedimientos con los cuales se representa geoméricamente números racionales y números reales.  Realiza operaciones de expresiones algebraicas y resuelve problemas del contexto.  Identifica las diferentes clases de ángulos y triángulos estableciendo criterios de congruencia de triángulos  Caracteriza variables cuantitativas aplicando las medidas de posición y las medidas de variabilidad.	DERECHOS HUMANOS Elección del Gobierno escolar.  PESCC Elaboración de carteleras, por parte de los estudiantes, alusivas al día de la mujer.	Desarrolla guías de operaciones con números reales y expresiones algebraicas.  Realiza mediciones de elementos presentes en el entorno escolar.  Organiza adecuadamente datos en las diferentes herramientas estadísticas.  Presenta evaluaciones escritas y orales sobre los temas tratados.	Ubica y representa gráficamente los números reales.  Clasifica y soluciona expresiones algebraicas.  Caracteriza variables cuantitativas para datos no agrupados.

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

AREA: MATEMATICAS ASIGNATURA: MATEMATICAS GRADO: OCTAVO PERIODO: SEGUNDO									
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGRO	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGÓGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos  Sistema Variacional  Sistemas Analíticos y Algebraicos  Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida  Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Resuelvo problemas y simplifico operaciones entre polinomios. - Reconoce y aplica los productos notables en multiplicaciones entre polinomios.  Aplico los cocientes notables en la simplificación de fracciones.  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, explico sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría.	Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.  Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.  Modelación.  Comunicación. Razonamiento. Formulación, Planteamiento y resolución de problemas. Actitudes positivas en relación con las propias capacidades.	Operaciones entre polinomios.  Productos notables y Cocientes Notables.  Estadísticas -Medidas de dispersión.	Realiza operaciones básicas entre Polinomios y solucionan problemas cotidianos.  Reconoce y aplica los productos y cocientes notables en multiplicaciones entre polinomios.	Reconoce los diferentes usos y significados de las operaciones (convencionales y no convencionales) y del signo igual (relación de equivalencia e igualdad condicionada) y los utiliza para argumentar equivalencias en operaciones entre Polinomios, productos y cocientes notables.  Justifica procedimientos y estrategias para simplificar y resolver problemas algebraicos.	Identifica y desarrolla los productos y cocientes notables en multiplicaciones entre polinomios.	PRAE Instalación de puntos de separación en la fuente de residuos sólidos.  PESSC Elaboración de carteleras expresando el valor de la familia y la vida.	Desarrolla guías de operaciones entre polinomios.  Realiza mediciones de elementos presentes en el entorno escolar.  Organiza adecuadamente datos en las diferentes herramientas estadísticas.  Presenta evaluaciones escritas y orales sobre los temas tratados.	Soluciona ejercicios utilizando operaciones entre polinomios.  Soluciona productos notables en multiplicaciones entre polinomios.  Aplica los conocimientos sobre cocientes notables en la simplificación de fracciones.

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

AREA: MATEMATICAS			ASIGNATURA: MATEMATICAS			GRADO: OCTAVO		PERIODO: TERCERO	
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGRO	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGÓGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos  Sistema Variacional  Sistemas Analíticos y Algebraicos  Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida  Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	Usar representaciones geométricas para resolver y formular problemas en matemáticas y otras disciplinas.  -Resuelvo y formulo problemas con criterios de congruencia y semejanza entre triángulos.  Analizo los datos que obtuve de un experimento utilizando los conceptos de probabilidad (Espacio muestral, evento, independencia).	Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.  Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.  Modelación.  Comunicación. Razonamiento. Formulación, Planteamiento y resolución de problemas. Actitudes positivas en relación con las propias capacidades.	Factorización  Fracciones Algebraicas  Geometría - Congruencia	Reconoce y aplica los diferentes casos de factorización.  Desarrolla operaciones con fracciones algebraicas y Aplica la factorización en la solución de ecuaciones con fracciones algebraicas.  Aplica y justifica criterios de congruencias y semejanza entre triángulos en la Resolución y formulación de problemas.  Plantea y Soluciona problemas con los datos más importantes que haya seleccionado.	Utiliza diferentes técnicas y procedimientos de factorización y fracciones algebraicas.  identifica las relaciones de congruencia y semejanza entre las formas geométricas que configuran el diseño de un objeto  Calcula la Probabilidad de un evento sencillo. Identifica y utiliza la información para determinar el espacio muestra.	Factoriza un polinomio identificando el procedimiento adecuado y resuelve problemas utilizando la factorización.  Resuelve operaciones entre fracciones algebraicas.  Utiliza criterios para argumentar la congruencia y semejanza de triángulos.  Utiliza las técnicas de conteo para hallar el número de elementos de un evento en un experimento aleatorio.	DERECHOS HUMANOS Jornada de NO A LA DISCRIMINACIÓN.  TIEMPO LIBRE Festival de las cometas.	Desarrolla guías de factorización y expresiones algebraicas.  Construye material didáctico en las clases aplicando el concepto de congruencia.  Socializa situaciones cotidianas aplicando conceptos de estadística y probabilidad.  Presenta evaluaciones escritas y orales sobre los temas tratados.	Factoriza completamente una expresión algebraica.  Resuelve fracciones algebraicas empleando las diferentes operaciones.  Formula y resuelve problemas con criterios de congruencia y semejanza entre triángulos.  Calcula la probabilidad que ocurra en un evento en un experimento aleatorio.

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

AREA: MATEMATICAS		ASIGNATURA: MATEMATICAS			GRADO: OCTAVO		PERIODO: CUARTO		
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGRO	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGÓGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos  Sistema Variacional  Sistemas Analíticos y Algebraicos  Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida	Identifico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones e inecuaciones.  Identifico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales.  - Realizo procedimientos de Cálculo válido para dar solución a problemas relacionados con las unidades de medida de longitud y área.	Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.  Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.  Modelación.  Comunicación. Razonamiento. Formulación, Planteamiento y resolución de problemas. Actitudes positivas en relación con las propias capacidades.	- Ecuaciones e Inecuaciones.  -Función lineal Sistema de ecuaciones Lineales  -Geometría Longitud y área	Reconoce y resuelve ecuaciones e inecuaciones lineales.  Reconoce y aplica métodos de solución de sistemas de ecuaciones Lineales.  Soluciona problemas relacionados con función lineal.  Reconoce las unidades de medida de longitud y de área y resuelve problemas cotidianos.  Aplica las técnicas de conteo para realizar un experimento aleatorio.	Resuelvo y Represento gráficamente funciones lineales.  Represento gráficamente las ecuaciones y funciones de diferentes formas.  Reconozco las unidades de medida de longitud y de área en el sistema métrico decimal.  Determina la cantidad de formas en la que puede ocurrir cada evento.	Resuelve ecuaciones e inecuaciones con problemas del contexto.  Propone y ejecuta procedimientos para resolver una ecuación lineal y sistemas de ecuaciones lineales y argumenta la validez o no de un Procedimiento.  Aplica las unidades de medida de longitud y de área en la solución de problemas según su contexto.  Resuelve problemas utilizando el principio de multiplicación con varios eventos	PRAE Festival ecológico.  TIEMPO LIBRE Rumba sana	Desarrolla guías de ecuaciones e inecuaciones.  Desarrolla guías de función lineal y sistemas de ecuaciones.  Presenta evaluaciones escritas y orales sobre los temas tratados.	Comprende que es una función y cuáles son sus elementos  Halla la ecuación de una recta a partir de sus elementos.  Determina la recta perpendicular o paralela a una recta dada.  Resuelve problemas con los múltiplos y submúltiplos de las unidades de medida de longitud y área.

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**







**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

	<p>es en la solución de problemas. Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explico sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría. Seleccione y uso algunos métodos estadísticos adecuados al tipo de problema, de información y al nivel de la escala en la que esta se representa (nominal, ordinal, de intervalo o de razón).</p>			<p>su área y volumen.</p> <p>Caracteriza variables cuantitativas en datos agrupados y no agrupados.</p> <p>Propone conclusiones de estudio a partir de la caracterización de sus variables.</p>	<p>de dos grupos de datos, para lo cual usa comprensivamente diagramas de caja, medidas de tendencia central, de variación y de localización</p>	<p>partir de las medidas de tendencia central, las de variación y las de localización.</p> <p>Elabora conclusiones para responder el problema planteado.</p>			<p>agrupados y no agrupados.</p>
--	--	--	--	---	--	--	--	--	----------------------------------





**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

<p>Pensamiento aleatorio y sistemas de datos</p>	<p>teoremas básicos (Pitágoras y Tales).</p> <p>Conjeturo acerca del resultado de un experimento aleatorio usando proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares.</p> <p>Predigo y justifico razonamientos y conclusiones usando información estadística.</p>	<p>capacidades matemáticas.</p>		<p>las áreas de figuras geométricas planas y volúmenes de sólidos regulares.</p> <p>Calcula los elementos de un espacio muestral usando las técnicas de conteo.</p> <p>Determina la probabilidad de ocurrencia de un evento.</p>	<p>regularidades de las formas bidimensionales y tridimensionales y realiza inferencias a partir de los criterios de semejanza, congruencia y teoremas básicos.</p> <p>Encuentra el número de posibles resultados de experimentos aleatorios, con reemplazo y sin reemplazo, usando técnicas de conteo adecuadas, y argumenta la selección realizada en el contexto de la situación abordada. Encuentra la probabilidad de eventos aleatorios compuestos.</p>	<p>combinaciones, permutaciones, regla de la multiplicación, etc.). Justifica la elección de un método particular de acuerdo con el tipo de situación.</p> <p>Encuentra la probabilidad de eventos dados usando razón entre frecuencias.</p>			<p>Selecciona y aplica las técnicas de conteo.</p> <p>Determina la probabilidad de un evento de acuerdo a las condiciones dadas.</p>
--	---	---------------------------------	--	--	---	--	--	--	--



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

AREA: MATEMATICAS ASIGNATURA: MATEMATICAS GRADO: NOVENO PERIODO: CUARTO									
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGRO	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGÓGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos</p> <p>Pensamiento variacional</p>	<p>Reconozco el conjunto de valores de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí en situaciones concretas de cambio (variación).</p> <p>Anализo las propiedades de correlación positiva y negativa entre variables, de variación lineal o de proporcionalidad directa y de proporcionalidad inversa en contextos aritméticos y geométricos.</p> <p>Identifico las características de las diversas gráficas cartesianas (de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.) en relación con la situación que representan. Comparo resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico.</p> <p>Reconozco tendencias que se presentan en conjuntos de variables relacionadas. Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestra, evento, independencia, etc.).</p>	<p>Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.</p> <p>Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.</p> <p>Modelación</p> <p>Comunicación</p> <p>Razonamiento</p> <p>Formulación, tratamiento y resolución de problemas.</p> <p>Actitudes positivas en relación con las propias capacidades matemáticas.</p>	<p>Función Exponencial</p> <p>Función Logarítmica.</p> <p>Probabilidad</p>	<p>Resuelvo situaciones problemas que ajustan a las funciones exponenciales y logarítmicas. Resuelvo situaciones problemas de probabilidad con el uso de las permutaciones y combinaciones Utilizo las propiedades del álgebra de conjuntos para resolver problemas de la vida cotidiana Calculo la probabilidad de un evento utilizando el álgebra de conjuntos. Hago estimaciones de la población con la muestra de un conjunto de datos discretos.</p>	<p>Conoce las propiedades y las representaciones gráficas de la familia de funciones exponenciales y logarítmicas.</p> <p>Propone un diseño estadístico de experimentos aleatorios, con reemplazo y sin reemplazo, usando técnicas de conteo adecuadas, y argumenta la selección realizada en el contexto de la situación abordada. Encuentra la probabilidad de eventos aleatorios compuestos.</p>	<p>Utiliza funciones exponenciales y logarítmicas para modelar situaciones y resolver problemas.</p> <p>Encuentra el número de posibles resultados de un experimento aleatorio, usando métodos adecuados (diagramas de árbol, combinaciones, permutaciones, regla de la multiplicación, etc.).</p>	<p>PESCC Charla sobre el día Internacional de los adolescentes.</p> <p>TIEMPO LIBRE Rumba Sana.</p>	<p>Desarrolla guías de función exponencial y logarítmica.</p> <p>Socializa situaciones cotidianas aplicando conceptos de probabilidad.</p> <p>Presenta evaluaciones escritas y orales sobre los temas tratados.</p>	<p>Relaciona la función exponencial y logarítmica con otras ciencias (Biología, física, sociales, etc).</p> <p>Construye e interpreta de gráficos estadísticos.</p> <p>Determina la probabilidad de eventos sencillos y compuestos.</p>

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**





República de Colombia  
Institución Educativa Técnica Ramírez  
Jornada Diurna y nocturna  
*Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016*  
NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011  
Ortega -Tolima

	geométricas de figuras cónicas por medio de transformaciones de las representaciones algebraicas de esas figuras. Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.			Interpreta y propone problemas donde es necesario la aplicación de modelos matemáticos como el teorema de Pitágoras y las operaciones algebraicas.  Gráfica y contextualiza ejercicios de aplicación.		Utiliza las propiedades de la equivalencia para realizar cálculos con números reales.			(Teorema de Pitágoras).
--	--	--	--	---	--	---	--	--	-------------------------



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

AREA: MATEMATICAS ASIGNATURA: MATEMATICAS GRADO: DECIMO PERIODO: SEGUNDO									
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGRO	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGÓGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos  Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida  Variacional y Sistemas Analíticos y Algebraicos	Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.  Describo y modelos fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas.  Reconozco y describo curvas y o lugares geométricos.  Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos.	Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.  Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.  Modelación  Comunicación  Razonamiento  Formulación, tratamiento y resolución de problemas.  Actitudes positivas en relación con las propias	FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS -Funciones trigonométricas  -GRÁFICA DE LAS FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS -Gráfica de las funciones trigonométricas -Análisis de gráficas	Interpreta y propone problemas donde es necesario la aplicación de las funciones trigonométricas.  Reconoce e interpreta las propiedades del ángulo en distintos sistemas de medida.  Utiliza en forma adecuada los patrones de medida. Calcula distancias sencillas utilizando los conocimientos básicos sobre trigonometría y	Comprende y utiliza funciones para modelar fenómenos periódicos y justifica las soluciones.  Resuelve problemas mediante el uso de las propiedades de las funciones y usa representaciones tabulares, gráficas y algebraicas para estudiar la variación, la tendencia numérica y las razones de cambio entre magnitudes.	Reconoce el significado de las razones trigonométricas en un triángulo rectángulo para ángulos agudos, en particular, seno, coseno y tangente.  Explora, en una situación o fenómeno de variación periódica, valores, condiciones, relaciones o comportamientos, a través de diferentes representaciones.  Calcula algunos valores de las razones seno y	GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES Elaboración de planos y rutas de evacuación, teniendo en cuenta la planta física de la Institución.  PRAE Clasificación de recursos sólidos.	Desarrolla guías de funciones trigonométricas.  Gráfica de funciones trigonométricas.  Socialización de la solución de triángulos rectángulos.  Presenta evaluaciones escritas y orales sobre los temas tratados.	Representa y clasifica los triángulos con sus características.  Revisa el concepto de funciones trigonométricas en situaciones de la vida real.  -Formula preguntas específicas sobre una observación, una experiencia o teorías científicas.

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

	<p>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.</p>	<p>capacidades matemáticas.</p>		<p>en experimentos realizados.</p> <p>- Diseña estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específico.</p> <p>Deduce razones trigonométricas en el triángulo rectángulo.</p> <p>Determina las propiedades de las funciones trigonométricas a partir de los gráficos o la teoría.</p> <p>Concatena los conceptos de función trigonométrica, triángulo y su representación sobre el plano cartesiano.</p>		<p>coseno para ángulos no agudos, auxiliándose de ángulos de referencia inscritos en el círculo unitario.</p> <p>Reconoce algunas aplicaciones de las funciones trigonométricas en el estudio de fenómenos diversos de variación periódico.</p> <p>Modela fenómenos periódicos a través de funciones trigonométricas.</p> <p>Utiliza representaciones gráficas o numéricas para tomar decisiones en problemas prácticos.</p>			
--	--	---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**





**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

AREA: MATEMATICAS ASIGNATURA: MATEMATICAS GRADO: DECIMO PERIODO: CUARTO									
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGRO	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGÓGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos  Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos  Pensamiento Métrico y Sistemas de Medida  Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos  Variacional y Sistemas Analíticos y Algebraicos	Identifico en forma visual, gráfica y algebraica algunas propiedades de las curvas que se observan en los bordes obtenidos por cortes longitudinales, diagonales y transversales en un cilindro y en un cono.  Identifico características de localización de objetos geométricos en sistemas de representación cartesiana y otros (polares, cilíndricos y esféricos) y en particular de las curvas y figuras cónicas.  Resuelvo problemas en los que se usen las propiedades geométricas de figuras cónicas por medio de transformaciones de las representaciones algebraicas de esas figuras.	Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.  Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.  Modelación  Comunicación  Razonamiento  Formulación, tratamiento y resolución de problemas.  Actitudes positivas en relación con las propias capacidades matemáticas.	Geometría analítica -La línea recta -Cónicas -La Circunferencia -La elipse -La parábola -La hipérbola  Probabilidad -Experimento aleatorio -Espacio muestral -Suceso o evento -Probabilidad de un evento -Cálculo de probabilidad.	Interpreta y propone problemas donde es necesario la aplicación de modelos matemáticos y las operaciones algebraicas.  Reconoce las secciones cónicas a partir de sus expresiones algebraicas y viceversa.  Establece diferencias y semejanzas entre las diferentes cónicas.  Resuelve problemas en los que se usen las propiedades geométricas de	Explora y describe las propiedades de los lugares geométricos y de sus transformaciones a partir de diferentes representaciones.	Localiza objetos geométricos en el plano cartesiano.  Identifica las propiedades de lugares geométricos a través de su representación en un sistema de referencia.  Utiliza las expresiones simbólicas de las cónicas y propone los rangos de variación para obtener una gráfica requerida.  Representa lugares geométricos en el plano cartesiano, a partir de su expresión algebraica. Plantea o identifica una	PRAE Efectos en los ecosistemas por la mala disposición de los recursos sólidos.  TIEMPO LIBRE Rumba sana.	Desarrolla guías de Probabilidad.  Socialización de secciones cónicas.  Presenta evaluaciones escritas y orales sobre los temas tratados.	Usa la geometría analítica en situaciones de la vida real.  Establece las características y diferencias de las secciones cónicas.  Representa gráficamente las secciones cónicas.  -Soluciona de ejercicios de probabilidad.

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

	<p>Reconozco y describo curvas y o lugares geométricos.</p> <p>Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos.</p> <p>Interpreto y comparo resultados de estudios con información estadística provenientes de medios de comunicación.</p> <p>Interpreto nociones básicas relacionadas con el manejo de información como población, muestra, variable aleatoria, distribución de frecuencias, parámetros y estadígrafos).</p>			<p>las secciones cónicas de manera algebraica.</p> <p>Comunica ideas matemáticas relacionadas con la probabilidad en forma eficiente.</p> <p>Interpreta conceptos de probabilidad condicional e independencia de eventos.</p> <p>Propone inferencias a partir del estudio de muestras probabilísticas.</p>	<p>Propone y realiza experimentos aleatorios en contextos de las ciencias naturales o sociales y predice la ocurrencia de eventos, en casos para los cuales el espacio muestral es indeterminado.</p>	<p>pregunta cuya solución requiera de la realización de un experimento aleatorio.</p> <p>Identifica la población y las variables en estudio.</p> <p>Encuentra muestras aleatorias para hacer predicciones sobre el comportamiento de las variables en estudio.</p> <p>Usa la probabilidad frecuencial para interpretar la posibilidad de ocurrencia de un evento dado.</p> <p>Infiere o valida la probabilidad de ocurrencia del evento en estudio.</p>			
--	---	--	--	--	---	---	--	--	--





**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

	<p>en particular de las curvas y figuras cónicas.</p> <p>Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.</p> <p>Describo y modelos fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas.</p> <p>Reconozco y describo curvas geométricas.</p>			<p>Reconoce el concepto de función y lo relaciona con situaciones de la vida real.</p> <p>Reconoce las características y la representación gráfica de las funciones.</p> <p>Resuelve operaciones entre funciones.</p>		<p>Utiliza propiedades del producto de números Reales para resolver ecuaciones e inecuaciones.</p> <p>Interpreta las operaciones en diversos dominios numéricos para validar propiedades de ecuaciones e inecuaciones.</p>			<p>Analiza, interpreta trazo de gráficos.</p>
--	---	--	--	---	--	--	--	--	---



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

AREA: MATEMATICAS ASIGNATURA: MATEMATICAS GRADO: ONCE PERIODO: SEGUNDO									
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGRO	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGÓGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos	-Interpreto y comparo resultados de estudios con información estadística proveniente de medios de comunicación. -Describo tendencias que se observan en conjuntos de variables relacionadas. -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,	Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.  Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.  Modelación  Comunicación  Razonamiento  Formulación, tratamiento y resolución de problemas.  Actitudes positivas en relación con las propias capacidades matemáticas.	Estadística y probabilidad  Simulacros pruebas Saber 11	Identifica y manipula los conceptos básicos de estadística.  Describe el comportamiento de una variable cualitativa de acuerdo con los criterios generales.  Describe el comportamiento de una variable cuantitativa en datos agrupados de acuerdo con los criterios establecidos para ello.  Describe el comportamiento de una variable	Plantea y resuelve situaciones problemáticas del contexto real y/o matemático que implican la exploración de posibles asociaciones o correlaciones entre las variables estudiadas.	En situaciones matemáticas plantea preguntas que indagan por la correlación o la asociación entre variables.  Define el plan de recolección de la información, en el que se incluye: definición de población y muestra, método para recolectar la información, variables a estudiar.  Expresa cualitativamente las relaciones entre las variables, para lo cual utiliza su conocimiento de	DERECHOOS HUMANOS Cuidado del medio ambiente.  PESCC Celebración del día de la mujer.	Desarrolla guías de probabilidad y estadística  Aplicación de simulacros Saber 11  Presenta evaluaciones escritas y orales sobre los temas tratados.	Lectura y análisis de conceptos y procesos.  -Busca información en diferentes fuentes y evaluar la calidad.  -Registra las observaciones y resultados, utilizando esquemas gráficos y tablas de distribución de frecuencias.  -Simulacros pruebas Saber 11.

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

	dispersión y correlación. -Interpreto conceptos de probabilidad condicional e independencia de eventos.			cuantitativa en datos no agrupados de acuerdo con los criterios establecidos para ello.  Comunica ideas matemáticas relacionadas con la probabilidad en forma eficiente.  Interpreta conceptos de probabilidad condicional e independencia de eventos.  Propone inferencias a partir del estudio de muestras probabilísticas.		los modelos lineales.  Usa adecuadamente la desviación estándar, la media el coeficiente de variación y el de correlación para dar respuesta a la pregunta planteada.			
--	--	--	--	---	--	---	--	--	--



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

AREA: MATEMATICAS ASIGNATURA: MATEMATICAS GRADO: ONCE PERIODO: TERCERO									
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGRO	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGÓGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Variacional y Sistemas Analíticos y Algebraicos	<p>Diseño estrategias de medición que requieran grados de precisión específicos.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas que involucren magnitudes, cuyos valores medios suelen definirse indeterminadamente como razones entre valores de otras magnitudes.</p> <p>Justifico resultados obtenidos mediante procesos de aproximación sucesiva, rangos de variación y límites en situaciones de medición.</p> <p>Utilizo las técnicas de aproximación en</p>	<p>Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.</p> <p>Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.</p> <p>Modelación</p> <p>Comunicación</p> <p>Razonamiento</p> <p>Formulación, tratamiento y resolución de problemas.</p> <p>Actitudes positivas en relación con las propias</p>	<p>Límites y continuidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-límite de una función</li> <li>-funciones continuas</li> </ul> <p>Derivadas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Noción de derivada</li> <li>-Derivada de una función</li> <li>-Reglas de derivación</li> <li>-Derivada de funciones compuestas</li> <li>-Derivada de funciones trascendentes</li> <li>-Derivación implícita</li> </ul>	<p>Comprende las características y las propiedades de los límites.</p> <p>Establece la continuidad de una función y la relaciona con sus límites.</p> <p>Resuelve problemas que involucran límites y continuidad.</p> <p>Interpreta y utiliza el criterio de la primera derivada de una función para obtener información sobre su comportamiento.</p>	<p>Interpreta la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrolla métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos.</p> <p>Usa propiedades y modelos funcionales</p>	<p>Relaciona la noción derivada con características numéricas, geométricas y métricas.</p> <p>Utiliza la derivada para estudiar la covariación entre dos magnitudes y relaciona características de la derivada con características de la función.</p> <p>Halla la derivada de algunas funciones empleando métodos gráficos y numéricos.</p>	<p>TIEMPO LIBRE</p> <p>Festival de cometas.</p> <p>PESCC</p> <p>Conferencia sobre prevención del consumo de sustancias psicoactivas.</p>	<p>Desarrolla guías de límites y derivadas</p> <p>Socializa ejercicios de límites y derivadas.</p> <p>Presenta evaluaciones escritas y orales sobre los temas tratados.</p>	<p>Representación del concepto de límite a través de una gráfica.</p> <p>Revisar el concepto de límite en situaciones de la vida real.</p> <p>Análisis, interpretación y trazo de gráficos.</p> <p>Determinar el límite de diferentes funciones.</p>



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

	<p>procesos infinitos numéricos. -Interpreto la noción de derivada como razón de cambio y como valor 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.</p> <p>Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas.</p> <p>Modelo Situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas e interpreto y utilizo sus derivadas</p>	<p>capacidades matemáticas.</p>		<p>Interpreta y utiliza el criterio de la segunda derivada de una función para obtener información sobre su comportamiento. Aplica la derivada para resolver problemas en las distintas disciplinas.</p> <p>Aplica los teoremas básicos de la derivada en diversas funciones.</p>	<p>para analizar situaciones y para establecer relaciones funcionales entre variables que permiten estudiar la variación en situaciones intra escolares y extraescolares.</p> <p>Encuentra derivadas de funciones, reconoce sus propiedades y las utiliza para resolver problemas.</p>	<p>Plantea modelos funcionales en los que identifica variables y rangos de variación de las variables.</p> <p>Utiliza la derivada para estudiar la variación y relaciona características de la derivada con características de la función.</p> <p>Relaciona características algebraicas de las funciones, sus gráficas y procesos de aproximación sucesiva.</p>			
--	--	---------------------------------	--	---	--	---	--	--	--



**República de Colombia**  
**Institución Educativa Técnica Ramírez**  
**Jornada Diurna y nocturna**  
**Jornada Diurna y Nocturna Resolución 04331 agosto 17 -2016**  
**NIT: 800.014.626-3- DANE: 173504000011**  
**Ortega -Tolima**

AREA: MATEMATICAS ASIGNATURA: MATEMATICAS GRADO: ONCE PERIODO: CUARTO									
EJE CURRICULAR	ESTANDAR	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	LOGRO	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS	TRANSVERSALIDAD	ACTIVIDAD PEDAGÓGICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Variacional y Sistemas Analíticos y Algebraicos	<p>Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.</p> <p>Reconozco y describo curvas y lugares geométricos.</p> <p>Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específica.</p> <p>Aproximo las técnicas en procesos infinitos numéricos.</p> <p>Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de las funciones polinómicas y racionales.</p>	<p>Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas.</p> <p>Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.</p> <p>Modelación</p> <p>Comunicación</p> <p>Razonamiento</p> <p>Formulación, tratamiento y resolución de problemas.</p> <p>Actitudes positivas en relación con las propias capacidades matemáticas.</p>	<p>Integrales</p> <p>- Antiderivadas e integral definida</p> <p>-Métodos de integración</p> <p>-Cálculo de áreas</p>	<p>Comprende las características y la definición de la integral.</p> <p>Reconoce los métodos de integración y los aplica adecuadamente.</p> <p>Plantea y resuelve problemas que involucran la integración.</p>			<p>TIEMPO LIBRE</p> <p>Rumba sana.</p>	<p>Desarrolla guías de integrales</p> <p>Socializa ejercicios de integrales.</p> <p>Presenta evaluaciones escritas y orales sobre los temas tratados.</p>	<p>Lectura y análisis de conceptos y procesos.</p> <p>Analiza e interpreta trazo de gráficos.</p> <p>Revisa el concepto de integral en situaciones de la vida real.</p>

**Calle 3 No 16-55 Barrio Nicolás Ramírez – ortega Tolima**  
**Celular 3152705955 3208789732**  
**E-mail ietnicolasramirezortega@hotmail.com**