

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL SIMÓN BOLÍVAR - LENGUAZAQUE	CODIGO: SB20170801
	PROCESO ACADÉMICO	VERSIÓN 1
	SYLLABUS	Página 1 de 19

**INSTITUCION EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL SIMÓN BOLÍVAR – LENGUAZAQUE
PLAN DE ESTUDIOS**

AREA	MATEMATICAS	DOCENTES	CARMEN ROSA ROJAS CASTILLO
JUSTIFICACIÓN			
Potenciar el trabajo del conjunto de los números enteros y los racionales por medio de la aplicación de magnitudes (volumen y masa), y la relación de las propiedades y los elementos de poliedros y sólidos en general; y la aplicabilidad de las proporciones. Para que el educando adquiera habilidades necesarias que le permitan desempeñarse adecuadamente en todos los ámbitos de su vida.			
OBJETIVO GENERAL			
Construir el conjunto de números racionales, su utilización y desarrollo histórico, utilizando diversas fuentes que permitan comparar e interpretar datos y formular problemas de situaciones aditivas y multiplicativas, proporcionalidad, análisis y grafico de datos estadísticos para lograr el desarrollo de competencias interpretativas y argumentativas			
OBJETIVOS ESPECIFICOS			
Desarrollar habilidades en el estudiante para un completo análisis, comprensión y resolución de problemas.			
Promover un medio óptimo para el desarrollo de un conocimiento completo y eficiente en el área de matemáticas de la I.E.R.D. SIMON BOLIVAR del municipio de Lenguazaque para formar personas creativas, críticas y analíticas			
Fortalecer el conocimiento matemático como un área indispensable en la construcción de conocimiento y la solución de problemas.			
Incentivar al educando en la investigación, el descubrimiento de nuevas oportunidades que ofrece la educación y el desempeño matemático y sus dependencias analíticas.			
COMPETENCIAS GENERALES			
Comprende y desarrolla estrategias sobre el manejo de los conjuntos de números que le permiten resolver problemas en diferentes ámbitos.			


	INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL SIMÓN BOLÍVAR - LENGUAZQUE	CODIGO: SB20170801
	PROCESO ACADÉMICO	VERSIÓN 1
	SYLLABUS	Página 2 de 19

ASIGNATURA	ARITMETICA	GRADO	SEPTIMO	PERIODO	PRIMERO
COMPETENCIA ESPECIFICA 1					
Maneja el concepto de números enteros, los represento en la recta y plano cartesiano y establezco orden entre ellos.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Realiza operaciones aritméticas de manera precisa y eficiente con números enteros, fraccionarios y decimales.		<ul style="list-style-type: none">- Concepto de número entero- El conjunto de los números enteros- Representación de los números enteros en el plano cartesiano y la recta.			10
COMPETENCIA ESPECIFICA 2					
Maneja el concepto de números enteros, los represento en la recta y plano cartesiano y establezco orden entre ellos.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Resuelve situaciones problemáticas con números enteros.		<ul style="list-style-type: none">- Números enteros opuestos y valor absoluto- Orden en numeros enteros.			10
COMPETENCIA ESPECIFICA 3					
Resuelve operaciones entre números enteros y soluciona problemas del contexto escolar.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación		<ul style="list-style-type: none">- Operaciones en números enteros.- Polinomios aritmeticos con números enteros.			10
COMPETENCIA ESPECIFICA 4					
Identifica las diferentes clases de conjuntos y su representación gráfica.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida.		<ul style="list-style-type: none">- Concepto de número racional- Representación de un número racional- Expresiones con números racionales			10

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL SIMÓN BOLÍVAR - LENGUAZQUE	CODIGO: SB20170801
	PROCESO ACADÉMICO	VERSIÓN 1
	SYLLABUS	Página 3 de 19

ASIGNATURA	GEOMETRIA	GRADO	SEPTIMO	PERIODO	PRIMERO
COMPETENCIA ESPECIFICA 1					
Reconoce las características generales de los polígonos y aplica sus unidades de medida en un contexto real					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
<ul style="list-style-type: none"> - Determina la clasificación de polígono a partir de sus elementos y sus propiedades. - Clasifico polígonos en relación con sus propiedades. 		<ul style="list-style-type: none"> - Polígonos y cuerpos - Conceptos básicos - Poliedros y cuerpos redondos 			10


ASIGNATURA	ARITMETICA	GRADO	SEPTIMO	PERIODO	SEGUNDO
COMPETENCIA ESPECIFICA 1					
Clasifica conjuntos y los determina por comprensión y extensión y realiza operaciones entre ellos.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Resuelve situaciones problemáticas con números racionales. Reconoce las letras como números generalizados		<ul style="list-style-type: none">- Números mixtos- Orden en los racionales- Ecuaciones con números enteros			10
COMPETENCIA ESPECIFICA 2					
Comprende el concepto de número natural, el sistema de numeración decimal, las relaciones de orden aditivo y multiplicativo y las operaciones que en este sistema se presentan. Además Reconozco, identifico, describo y realizo conversiones entre los diferentes sistemas de numeración.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida.		<ul style="list-style-type: none">- Operaciones en el conjunto de los números racionales.- Ecuaciones con números racionales.			15
COMPETENCIA ESPECIFICA 3					
Propone, analiza y soluciona problemas donde se involucren operaciones con naturales.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Conoce las propiedades de una serie de razones iguales o proporciones.		<ul style="list-style-type: none">- Razones- Proporciones			10

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL SIMÓN BOLÍVAR - LENGUAZAQUE	CODIGO: SB20170801
	PROCESO ACADÉMICO	VERSIÓN 1
	SYLLABUS	Página 4 de 19

ASIGNATURA	GEOMETRIA	GRADO	SEPTIMO	PERIODO	SEGUNDO
COMPETENCIA ESPECIFICA 1					
Identifica y construye alturas, bisectrices, mediatrices y medianas de un triángulo dado e identifica los catetos y la hipotenusa de un triángulo rectángulo, congruencia y la semejanza entre figuras (ampliar, reducir).					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Resuelvo y formulo problemas que involucren relaciones y propiedades de semejanza y congruencia usando representaciones visuales.		Triángulos - Cuadriláteros - Congruencia y semejanza			10

ASIGNATURA	ARITMETICA	GRADO	SEPTIMO	PERIODO	TERCERO
COMPETENCIA ESPECIFICA 1					
Identifica si en una situación dada las variables son directamente proporcionales o inversamente proporcionales o ninguna de las dos.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Distingue entre magnitudes directamente proporcionales e inversamente proporcionales, y resuelve problemas relacionados con éstas.		- Proporcionalidad directa - Proporcionalidad inversa			12


COMPETENCIA ESPECIFICA 2		
Selecciona problemas de la teoría de números en contextos reales y matemáticos		
ESTANDARES	CONTENIDOS	T. P.
Conoce las reglas de tres simple y compuesta y las utiliza para resolver problemas pertinentes.	<ul style="list-style-type: none">- Aplicaciones de la proporcionalidad- Regla de tres simple- Regla de tres compuesta	15
COMPETENCIA ESPECIFICA 3		
Selecciona problemas de la teoría de números en contextos reales y matemáticos		
ESTANDARES	CONTENIDOS	T. P.
Aplica los conceptos de proporcionalidad en la solución de problemas	<ul style="list-style-type: none">- Repartos proporcional- porcentaje	13

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL SIMÓN BOLÍVAR - LENGUAQUE	CODIGO: SB20170801
	PROCESO ACADÉMICO	VERSIÓN 1
	SYLLABUS	Página 5 de 19

ASIGNATURA	GEOMETRIA	GRADO	SEPTIMO	PERIODO	TERCERO
COMPETENCIA ESPECIFICA 1					
Identifica relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Realiza conversiones entre unidades de medida.		<ul style="list-style-type: none"> - Mediciones en el plano y en el espacio - Unidades métricas de medición 			10

ASIGNATURA	ARITMETICA	GRADO	SEPTIMO	PERIODO	CUARTO
COMPETENCIA ESPECIFICA 1					
Selecciona problemas de la teoría de números en contextos reales y matemáticos					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
- Aplica los conceptos de proporcionalidad en la solución de problemas		- Interés simple - Propiedades de las proporciones			20
COMPETENCIA ESPECIFICA 2					
Clasifica expresiones algebraicas de acuerdo con el número de términos y hallando el valor numérico					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada		- Expresiones algebraicas - Términos semejantes - Reducción de términos semejantes - Operacines con expresiones algebraica			20


ASIGNATURA	GEOMETRIA	GRADO	SEPTIMO	PERIODO	CUARTO
COMPETENCIA ESPECIFICA 1					
Aplica los conceptos, algoritmos y representaciones aprendidas en estadística y probabilidad en la solución de situaciones de contexto real					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica.		<ul style="list-style-type: none"> - Recubrimiento del plano - Geometría y decoración - Recubrimiento aplicando isometrías 			10

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL SIMÓN BOLÍVAR - LENGUAZAQUE	CODIGO: SB20170801
	PROCESO ACADÉMICO	VERSIÓN 1
	SYLLABUS	Página 6 de 19

EVALUACIÓN					
HETEROEVALUACIÓN		COEVALUACIÓN		AUTOEVALUACIÓN	
CONCEPTO	%	CONCEPTO	%	CONCEPTO	%
Evaluación que comprende todas las actividades realizadas por el docente titular de la asignatura, en cada jornada de estudio y de acuerdo con el plan de estudios.	80	Evaluación que realizan los compañeros y compañeras de aula, teniendo en cuenta criterios como la participación, puntualidad, asistencia, trabajo en clase y actividades extracurriculares	10	Evaluación que realiza el estudiante de su propio aprendizaje, teniendo en cuenta criterios como: trabajo personal, participación y cumplimiento de sus deberes académicos y disciplinarios.	10


PEDAGOGÍA	METODOLOGÍA	DIDÁCTICA
Proporcionar guías para planificar, ejecutar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, aprovechando las Tics, elementos de nuestro entorno escolar y social	Identificar temas, proponer objetivos, plantear actividades escritas y/o orales (talleres), actividades practicas teniendo en cuenta las situaciones cotidianas (tienda escolar, ferias, etc), aplicación de las tics (cabri, clic,hotpotatos, entre otros), evaluaciones escritas tipo icfes y/o orales.	Juegos, tics, exposiciones, dramatizaciones, actividades lúdicas utilizando elementos del entorno, ejercicios practicos, textos, fotocopias, material geométrico (regla, compás, transportador, curvógrafo, escuadra).

BIBLIOGRAFIA
Estándares para la excelencia en la educación. MEN. Estándares básicos de competencias en matemáticas. Hipertexto matemáticas 7

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL SIMÓN BOLÍVAR - LENGUAZQUE	CODIGO: SB20170801
	PROCESO ACADÉMICO	VERSIÓN 1
	SYLLABUS	Página 7 de 19


**INSTITUCION EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL SIMÓN BOLÍVAR – LENGUAZQUE
PLAN DE ESTUDIOS**

AREA	MATEMATICAS	DOCENTES	CARMEN ROSA ROJAS CASTILLO
JUSTIFICACIÓN			
Construcción del sistema de los reales utilizando representaciones geométricas y expresiones algebraicas que permitan dar explicación a situaciones enmarcadas dentro del contexto, cotidiano, el de la matemática y el de otras ciencias.			
OBJETIVO GENERAL			
Construir el conjunto de números racionales, su utilización y desarrollo histórico, utilizando diversas fuentes que permitan comparar e interpretar datos y formular problemas de situaciones aditivas y multiplicativas, proporcionalidad, análisis y grafico de datos estadísticos para lograr el desarrollo de competencias interpretativas y argumentativas			
OBJETIVOS ESPECIFICOS			
Desarrollar habilidades en el estudiante para un completo análisis, comprensión y resolución de problemas.			
Promover un medio óptimo para el desarrollo de un conocimiento completo y eficiente en el área de matemáticas de la INSTITUCION SIMON BOLIVAR del municipio de Lenguaque para formar personas creativas, críticas y analíticas			
Fortalecer el conocimiento matemático como una área indispensable en la construcción de conocimiento y la solución de problemas.			
Incentivar al educando en la investigación, el descubrimiento de nuevas oportunidades que ofrece la educación y el desempeño matemático y sus dependencias analíticas.			
COMPETENCIAS GENERALES			
Comprende y desarrolla estrategias sobre el manejo de los conjuntos de números que le permiten resolver problemas en diferentes ámbitos.			

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL SIMÓN BOLÍVAR - LENGUAZAQUE	CODIGO: SB20170801
	PROCESO ACADÉMICO	VERSIÓN 1
	SYLLABUS	Página 8 de 19


ASIGNATURA	ALGEBRA	GRADO	OCTAVO	PERIODO	PRIMERO
COMPETENCIA ESPECIFICA 1					
Realiza operaciones entre los distintos conjuntos numéricos que conforman el conjunto numerico.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Establece las realciones de orden entre los elementos de un determinado conjunto numerico.		<ul style="list-style-type: none">- Conjunto de números numéricos- Operaciones con conjunto de numeros			15
COMPETENCIA ESPECIFICA 2					
Expresa mediante una expresión algebraica un enunciado.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada		<ul style="list-style-type: none">- Lenguaje algebraico- Monomios- polinomios			10
COMPETENCIA ESPECIFICA 3					
Realiza operaciones entre los distintos conjuntos numéricos que conforman los números reales.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
<ul style="list-style-type: none">- Reconozco las propiedades que cumplen las operaciones dentro de los diferentes sistemas numéricos- Clasifico expresiones algebraicas de acuerdo con el número de términos. Halla el valor numérico.		<ul style="list-style-type: none">- Adicion y sustracción de polinomios- Multiplicación de polinomios- División de polinomios.			15

ASIGNATURA	ESTADISTICA	GRADO	OCTAVO	PERIODO	PRIMERO
COMPETENCIA ESPECIFICA 1					
Interpreta y compara representaciones gráficas para presentar diversos tipos de datos. (diagramas de barras, diagramas circulares.)					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.		<ul style="list-style-type: none"> - Estadística - Población y muestra - Caracterización de las variables cualitativas 			10

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL SIMÓN BOLÍVAR - LENGUAQUE	CODIGO: SB20170801
	PROCESO ACADÉMICO	VERSIÓN 1
	SYLLABUS	Página 9 de 19


ASIGNATURA	ALGEBRA	GRADO	OCTAVO	PERIODO	SEGUNDO
COMPETENCIA ESPECIFICA 1					
Identifica las diferentes clases de conjuntos y su representación grafica.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Halla el producto de dos polinomios y recuerda con facilidad los productos notables. Construye y utiliza el triángulo de Pascal para calcular las potencias de un binomio cualquiera.		<ul style="list-style-type: none">- Productos notables- cocientes notables- triángulo de pascal			20
COMPETENCIA ESPECIFICA 2					
Identifica las características que debe cumplir una expresión algebraica para ser factorizada por alguno de los casos vistos.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Reconoce una expresión algebraica, las variables y términos que la componen.		<ul style="list-style-type: none">- Noción de factorización.- Factor común			10
COMPETENCIA ESPECIFICA 3					
Aplica varios casos en la factorización de una expresión algebraica e identifico si una expresión algebraica está completamente factorizada					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Desarrolla técnicas para factorizar polinomios, en particular, la diferencia de dos cuadrados, la suma y diferencia de potencias impares, los trinomios cuadrados perfectos y otros trinomios factorizables.		<ul style="list-style-type: none">- Factor común por agrupacion de términos.- Trinomio de un cuadro perfecto- Diferencia de cuadrados perfecto			10

ASIGNATURA	ESTADISTICA	GRADO	OCTAVO	PERIODO	SEGUNDO
COMPETENCIA ESPECIFICA 1					
Caracteriza correctamente variables cuantitativas con datos agrupados y datos no agrupados.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar comportamiento de un conjunto de datos.		<ul style="list-style-type: none"> - Caracterización de las variables cuantitativas - Probabilidad. 			10

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL SIMÓN BOLÍVAR - LENGUAZQUE	CODIGO: SB20170801
	PROCESO ACADÉMICO	VERSIÓN 1
	SYLLABUS	Página 10 de 19

ASIGNATURA	ALGEBRA	GRADO	OCTAVO	PERIODO	TERCERO
COMPETENCIA ESPECIFICA 1					
Factoriza trinomios teniendo en cuenta sus características y resuelve expresiones algebraicas.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Desarrolla técnicas para factorizar polinomios, en particular, la diferencia de dos cuadrados, la suma y diferencia de potencias impares, los trinomios cuadrados perfectos y otros trinomios factorizables.		<ul style="list-style-type: none">- Trinomio cuadro perfecto por adición y sustracción.- Trinomio de la forma $x^2 + bx + c$			15
COMPETENCIA ESPECIFICA 2					
Factoriza expresiones cuadráticas ($ax^2 + bx + c$) usando distintos métodos. Comprende que tener la expresión factorizada es de gran ayuda al resolver ecuaciones.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas		<ul style="list-style-type: none">- Trinomio de la forma $ax^2 + bx$- Cubo perfecto de binomios			13
COMPETENCIA ESPECIFICA 3					
Factoriza expresiones utilizando diferentes casos de factorización.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Factoriza completamente una expresión algebraica.		<ul style="list-style-type: none">- Suma o diferencia de cubos perfectos- Suma o diferencia de dos potencias iguales.			12


ASIGNATURA	ESTADISTICA	GRADO	OCTAVO	PERIODO	TERCERO
COMPETENCIA ESPECIFICA 1					
Reconoce argumentos combinatorios como herramienta para interpretación de situaciones diversas de conteo.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Resuelvo y formulo problemas aplicando los conceptos de conteo y probabilidad.		<ul style="list-style-type: none"> - Conjuntos - Conteo 			10

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL SIMÓN BOLÍVAR - LENGUAQUE	CODIGO: SB20170801
	PROCESO ACADÉMICO	VERSIÓN 1
	SYLLABUS	Página 11 de 19

ASIGNATURA	ALGEBRA	GRADO	OCTAVO	PERIODO	CUARTO
COMPETENCIA ESPECIFICA 1					
Halla el m.c.m. y el m.c.d. entre expresiones algebraicas y reconoce una fracción algebraica.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Reconoce una fracción algebraica como el cociente indicado de dos polinomio		- Fracciones algebraicas - M.C.D. - M.C.M.			20
COMPETENCIA ESPECIFICA 2					
Multiplica, divide, suma y resta fracciones que involucran variables (fracciones algebraicas) en la resolución de problemas					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Suma, resta, multiplica, divide y simplifica fracciones algebraicas.		- Expresiones algebraicas racionales. - Operaciones entre fracciones algebraicas.			20


ASIGNATURA	ESTADISTICA	GRADO	OCTAVO	PERIODO	CUARTO
COMPETENCIA ESPECIFICA 1					
Aplica los conceptos, algoritmos y representaciones aprendidas en estadística y probabilidad en la solución de situaciones de contexto real					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Conjeturo acerca del resultado de un experimento aleatorio usando proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad.		<ul style="list-style-type: none"> - Experimentos aleatorios 			10

EVALUACIÓN					
HETEROEVALUACIÓN		COEVALUACIÓN		AUTOEVALUACIÓN	
CONCEPTO	%	CONCEPTO	%	CONCEPTO	%
Evaluación que comprende todas las actividades realizadas por el docente titular de la asignatura, en cada jornada de estudio y de acuerdo con el plan de estudios.	80	Evaluación que realizan los compañeros y compañeras de aula, teniendo en cuenta criterios como la participación, puntualidad, asistencia, trabajo en clase y actividades extracurriculares	10	Evaluación que realiza el estudiante de su propio aprendizaje, teniendo en cuenta criterios como: trabajo personal, participación y cumplimiento de sus deberes académicos y disciplinarios.	10

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL SIMÓN BOLÍVAR - LENGUAZQUE	CODIGO: SB20170801
	PROCESO ACADÉMICO	VERSIÓN 1
	SYLLABUS	Página 12 de 19

PEDAGOGÍA	METODOLOGÍA	DIDÁCTICA
Proporcionar guías para planificar, ejecutar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, aprovechando las Tics, elementos de nuestro entorno escolar y social	Identificar temas, proponer objetivos, plantear actividades escritas y/o orales (talleres), actividades prácticas teniendo en cuenta las situaciones cotidianas (tienda escolar, ferias, etc), aplicación de las tics (cabri, clic, hotpotatoes, entre otros), evaluaciones escritas tipo icfes y/o orales.	Juegos, tics, exposiciones, dramatizaciones, actividades lúdicas utilizando elementos del entorno, ejercicios prácticos, textos, fotocopias, material geométrico (regla, compás, transportador, curvógrafo, escuadra).


BIBLIOGRAFIA
Estándares para la excelencia en la educación. MEN. Estándares básicos de competencias en matemáticas. Hipertexto matemáticas 8 Algebra Baldor

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL SIMÓN BOLÍVAR - LENGUAZAQUE	CODIGO: SB20170801
	PROCESO ACADÉMICO	VERSIÓN 1
	SYLLABUS	Página 13 de 19


**INSTITUCION EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL SIMÓN BOLÍVAR – LENGUAZAQUE
PLAN DE ESTUDIOS**

AREA	MATEMATICAS	DOCENTES	CARMEN ROSA ROJAS CASTILLO
JUSTIFICACIÓN			
<p>El conocimiento matemático debe ser considerado como uno de los más indispensables en la construcción del conocimiento y el análisis de situaciones que se presentan en nuestro contexto, con el fin de llegar a soluciones más rápidas y efectivas de nuestros problemas. El educando estará en capacidad de enfrentar y solucionar situaciones que se presenten en diferentes eventos de la vida con la madurez y la inteligencia propia de su edad. Este conocimiento permite al estudiante el buen desempeño en sus intereses que se presenten en su entorno y en la cotidianidad es por eso que nuestra institución ofrece un amplio aprendizaje en los diferentes pensamientos lógico, numérico y espacial.</p>			
OBJETIVO GENERAL			
Utilizar instrumentos sencillos de cálculo y medida en la aplicación de procesos de generalización y racionalización con un propósito determinado, decidiendo en cada caso sobre la pertinencia y ventajas que implica su uso gráfico y sometiendo los resultados a una revisión sistemática			
OBJETIVOS ESPECIFICOS			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Promover el uso de la factorización en la solución de situaciones que lo requieran. 2. Propiciar el desarrollo del pensamiento variaciones con el planteamiento de ecuaciones lineales en la solución de diversas situaciones. 			
COMPETENCIAS GENERALES			
Formular, plantear, transformar y solucionar problemas que requieran el re-conocimiento del cómo, cuándo y por qué del uso de un concepto, procedimiento y razonamiento.			

ASIGNATURA	ARITMETICA	GRADO	NOVENO	PERIODO	PRIMERO
COMPETENCIA ESPECIFICA 1					
Utiliza las estructuras aditivas, sustracción, multiplicativas y del cociente en el planteamiento y solución de problemas con fracciones algebraicas.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Reconoce una fracción algebraica como el cociente indicado de dos polinomios. Suma, resta, multiplica, divide y		<ul style="list-style-type: none"> - Expresiones algebraicas - Fracciones Algebraicas 			10


	INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL SIMÓN BOLÍVAR - LENGUAZQUE	CODIGO: SB20170801
	PROCESO ACADÉMICO	VERSIÓN 1
	SYLLABUS	Página 14 de 19

simplifica fracciones algebraicas.		
COMPETENCIA ESPECIFICA 2		
Formula, plantea, transforma y solucionar problema que contengan operaciones aplicando las propiedades de la potenciación y radicación.		
ESTANDARES	CONTENIDOS	T. P.
Resuelve problemas cada vez más complejos, descomponiéndolos en partes más sencillas y aplicando una diversidad de estrategias. Halla la solución a algún problema de radicación a través de la aplicación de los diferentes métodos de solución para este tipo de ejercicios.	<ul style="list-style-type: none"> - Potenciación números reales - Notación científica - Radicación y Racionalización 	10
COMPETENCIA ESPECIFICA 3		
Identifica los procesos operatorios de análisis en las ecuaciones de primer grado.		
ESTANDARES	CONTENIDOS	T. P.
Halla la solución a cualquier ecuación de primer grado en una variable. Encuentra dos o más soluciones de una ecuación de primer grado en dos variables y las utiliza para representar la ecuación en el plano cartesiano mediante una línea recta.	<ul style="list-style-type: none"> - Ecuaciones de Primer Grado 	10
COMPETENCIA ESPECIFICA 4		
Resuelve problemas y usa propiedades y relaciones de los números complejos para simplificar cálculos		
ESTANDARES	CONTENIDOS	T. P.
Reconoce los números complejos como raíces no reales de una función cuadrática, y desarrolla y comprende sus propiedades.	<ul style="list-style-type: none"> - Números imaginarios - Números Complejos - Operaciones con números complejos 	10

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL SIMÓN BOLÍVAR - LENGUAZAQUE	CODIGO: SB20170801
	PROCESO ACADÉMICO	VERSIÓN 1
	SYLLABUS	Página 15 de 19

ASIGNATURA	ESTADISTICA	GRADO	NOVENO	PERIODO	PRIMERO
COMPETENCIA ESPECIFICA 1					
Formula, plantea, transforma y soluciona problemas que requieran el re-conocimiento del cómo, cuándo y por qué del uso de un concepto, procedimiento y razonamiento.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
<ul style="list-style-type: none"> - Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas. - Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales). 		<ul style="list-style-type: none"> - Teoría de la demostración. - Métodos de demostración. - Semejanza - Circunferencia y círculo 			10

ASIGNATURA	ARITMETICA	GRADO	NOVENO	PERIODO	SEGUNDO
COMPETENCIA ESPECIFICA 1					
Identifica a partir del razonamiento el procedimiento más fácil e entendible para poder llegar a la solución de una ecuación lineal para su respectiva representación gráfica.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Reconoce una función lineal, construye su gráfica en el plano cartesiano y halla sus principales atributos (pendiente, intersecciones con los ejes, etc.).		<ul style="list-style-type: none">- Función lineal y afín- Ecuación de la Recta			10
COMPETENCIA ESPECIFICA 2					
Utiliza Métodos de Solución de Sistemas de Ecuaciones para la solución de ejercicios y problemas de las matemáticas o de otras ciencias.					
ESTANDARES		CONTENIDOS		T. P.	
Identifico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales. Dada la pendiente de una recta y un punto que pasa por ella, deduce la ecuación de la recta que pasa por ella.		<ul style="list-style-type: none">- Sistemas de Ecuaciones lineales		10	
COMPETENCIA ESPECIFICA 3					

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL SIMÓN BOLÍVAR - LENGUAZQUE	CODIGO: SB20170801
	PROCESO ACADÉMICO	VERSIÓN 1
	SYLLABUS	Página 16 de 19

Proponer Situaciones Problema que impliquen el trabajo con rectas, dando cuenta de los conocimientos que tiene de dichos conceptos de la geometría.


ESTANDARES	CONTENIDOS	T. P.
Dadas unas rectas en el plano cartesiano de acuerdo a su posición identifica si son paralelas, perpendiculares o secantes.	- Posición de rectas	10

COMPETENCIA ESPECÍFICA 4


Desarrolla diferentes problemas y situaciones de la vida cotidiana que son aplicados a los sistemas de ecuaciones lineales.

ESTANDARES	CONTENIDOS	T. P.
Resuelve problemas cada vez más complejos, descomponiéndolos en partes más sencillas y aplicando una diversidad de estrategias. Explica y justifica cómo llegó a una conclusión o a la solución de un problema	- Aplicaciones de los sistemas de ecuaciones lineales.	10


ASIGNATURA	ESTADISTICA	GRADO	NOVENO	PERIODO	SEGUNDO
COMPETENCIA ESPECIFICA 1					
Usa representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Reconoce e identifica las propiedades de conos, prismas y pirámides. Reconoce e identifica las propiedades de conos, prismas y pirámides.		- Cuerpos geometricos			7
COMPETENCIA ESPECIFICA 2					
Reconoce los conceptos de distribución y asimetría de un conjunto de datos en relación con la distribución en casos sencillos.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.		- Estadística - Población y muestra			3

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL SIMÓN BOLÍVAR - LENGUAZQUE	CODIGO: SB20170801
	PROCESO ACADÉMICO	VERSIÓN 1
	SYLLABUS	Página 17 de 19

ASIGNATURA	ARITMETICA	GRADO	NOVENO	PERIODO	TERCERO
COMPETENCIA ESPECIFICA 1					
Utilizar los Métodos de Solución de Sistemas ecuaciones lineales con más dos variables para la solución de ejercicios y problemas de las matemáticas o de otras ciencias.					
ESTANDARES		CONTENIDOS		T. P.	
<p>Halla la solución a cualquier sistema de ecuaciones lineales a través de la aplicación de los diferentes métodos de solución para este tipo de sistemas.</p> <p>Resuelve problemas cada vez más complejos, descomponiéndolos en partes más sencillas y aplicando una diversidad de estrategias.</p>		<ul style="list-style-type: none">- Sistemas de ecuaciones lineales con más de dos variables.		10	
COMPETENCIA ESPECIFICA 2					
Plantea y resuelve Situaciones Problema de las matemáticas y otras ciencias aplicando modelos de Función Cuadrática.					
ESTANDARES		CONTENIDOS		T. P.	
<p>Reconoce una función cuadrática, construye su gráfica en el plano cartesiano, describe sus principales características e identifica sus componentes principales.</p> <p>Deduce los criterios para determinar si una ecuación cuadrática tiene o no soluciones reales y, en caso afirmativo, los métodos para hallarla(s).</p>		<ul style="list-style-type: none">- Función cuadrática- Ecuación cuadrática		20	
COMPETENCIA ESPECIFICA 3					
Plantea y resuelve Situaciones Problema de las matemáticas y otras ciencias aplicando modelos de Funciones exponenciales y logarítmica.					
ESTANDARES		CONTENIDOS		T. P.	
<p>Reconoce una función exponencial y logarítmica construye su gráfica en el plano cartesiano, describe sus características e identifica sus componentes principales.</p>		<ul style="list-style-type: none">- Función Exponencial- Función Logarítmica		10	

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL SIMÓN BOLÍVAR - LENGUAZAQUE	CODIGO: SB20170801
	PROCESO ACADÉMICO	VERSIÓN 1
	SYLLABUS	Página 18 de 19

ASIGNATURA	ARTIMETICA	GRADO	NOVENO	PERIODO	CUARTO
COMPETENCIA ESPECIFICA 1					
Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas con sucesiones.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Deduce fórmulas para un término cualquiera, así como la suma de los términos de una progresión aritmética. Identifica fenómenos en la física, la ingeniería, la economía u otras ciencias que pueden modelarse mediante progresiones aritméticas y geométricas.		- Sucesiones			20
COMPETENCIA ESPECIFICA 2					
Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas con progresiones.					
ESTANDARES		CONTENIDOS			T. P.
Reconoce progresiones aritméticas y sus propiedades. Deduce fórmulas para un término cualquiera, así como la suma de los términos de una progresión geométrica.		- Progresiones			20

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEPARTAMENTAL SIMÓN BOLÍVAR - LENGUAZAKE	CODIGO: SB20170801
	PROCESO ACADÉMICO	VERSIÓN 1
	SYLLABUS	Página 19 de 19

EVALUACIÓN					
HETEROEVALUACIÓN		COEVALUACIÓN		AUTOEVALUACIÓN	
CONCEPTO	%	CONCEPTO	%	CONCEPTO	%
Evaluación que comprende todas las actividades realizadas por el docente titular de la asignatura, en cada jornada de estudio y de acuerdo con el plan de estudios.		Evaluación que realizan los compañeros y compañeras de aula, teniendo en cuenta criterios como la participación, puntualidad, asistencia, trabajo en clase y actividades extracurriculares		Evaluación que realiza el estudiante de su propio aprendizaje, teniendo en cuenta criterios como: trabajo personal, participación y cumplimiento de sus deberes académicos y disciplinarios.	

PEDAGOGÍA	METODOLOGÍA	DIDÁCTICA
Proporcionar guías para planificar, ejecutar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, aprovechando las Tics, elementos de nuestro entorno escolar y social	Identificar temas, proponer objetivos, plantear actividades escritas y/o orales (talleres), actividades prácticas teniendo en cuenta las situaciones cotidianas (tienda escolar, ferias, etc), aplicación de las tics (cabri, clic, hotpotatos, entre otros), evaluaciones escritas tipo icfes y/o orales.	Juegos, tics, exposiciones, dramatizaciones, actividades lúdicas utilizando elementos del entorno, ejercicios prácticos, textos, fotocopias, material geométrico (regla, compás, transportador, curvógrafo, escuadra).

BIBLIOGRAFIA
Estándares para la excelencia en la educación. MEN. Estándares básicos de competencias en matemáticas. Hipertexto matemáticas 9