



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

PLAN DE ÁREA Y EVALUACIÓN FORMATIVA

Contenido

0. 41. Justificación o enfoque del área.	3
INTRODUCCIÓN	3
FINES DE LA EDUCACIÓN PERTINENTES AL ÁREA.	3
JUSTIFICACIÓN O ENFOQUE DEL ÁREA	4
JUSTIFICACIONES ESPECÍFICAS	5
GRADO PRIMERO	5
GRADO SEGUNDO	5
GRADO TERCERO	5
GRADO CUARTO	5
GRADO QUINTO	6
GRADO SEXTO	6
GRADO SÉPTIMO	6
GRADO OCTAVO	6
GRADO NOVENO	6
GRADO DÉCIMO	7
GRADO UNDÉCIMO	7



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

2. Objetivos y metas de aprendizaje	7
Objetivos generales de la educación básica y media.	7
Objetivo general del área.	8
Objeto del conocimiento.	8
Objeto de aprendizaje.	9
Objeto de enseñanza.	10
OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR GRADO	10
GRADO PRIMERO	10
GRADO SEGUNDO	10
GRADO TERCERO	10
GRADO CUARTO	10
GRADO QUINTO	11
GRADO SEXTO	11
GRADO SÉPTIMO	11
GRADO OCTAVO	11
GRADO NOVENO	11
GRADO DÉCIMO	12
GRADO UNDÉCIMO	12
3 Marco Legal y Contextual	12



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

FINES ARTÍCULO 5	12
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA MEDIA. ARTÍCULO 30	12
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA BÁSICA SECUNDARIA. ARTÍCULO 22	13
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA BÁSICA PRIMARIA. ARTÍCULO 21	13
OBJETIVOS COMUNES DE LA BÁSICA. ARTÍCULO 20	13
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PREESCOLAR. ARTÍCULO 16	13
OBJETIVOS COMUNES A TODOS LOS NIVELES. ARTÍCULO 13	13
4. Marco teórico y Conceptual	13
7. Diseño curricular	15
Matriz de referencia:	16
Competencia (Proceso)	16
Componente	16
Aprendizaje	16
Evidencia	16
Estándar de competencia	16
Factor	16
Enunciado identificador subproceso	16
DBA	16
Conceptos	16



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

Primer Periodo	16
Segundo Periodo	16
Tercer Periodo	16
Cuarto Periodo	16

0. Identificación Institucional

- Nombre de la Institución educativa

Institución Educativa Débora Arango Pérez

Secretaría de educación de Medellín
Plan de Estudios
MATEMÁTICAS



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395



- Docente(s) responsables:

NOMBRE	ÁREA	CORREO
Juan Esteban Martínez	MATEMÁTICAS	juanesteban.martinez@iedeboraarango.edu.co
Cristian Diaz Otalvaro	MATEMÁTICAS	Cristian.diaz@iedeboraarango.edu.co
Alejandra Vargas García	MATEMÁTICAS	alejandra.vargas@iedeboraarango.edu.co
Lisbet Arias Tapias	MATEMÁTICAS	lisbet.arias@iedeboraarango.edu.co
Silvia Elena Orozco Mora	MATEMÁTICAS	silvia.orozco@iedeboraarango.edu.co
Dennis Leticia Zapata Rodas	MATEMÁTICAS	denis.zapata@iedeboraarango.edu.co
Paula Tatiana Gallego Marín	MATEMÁTICAS	Paulat.gallego@iedeborarang.edu.co
Edwin Arvey Villa Alvarez	MATEMÁTICAS	edwinarvey.villa@iedeboraarango.edu.co

- Año de elaboración:



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

- Elaborado por:

- Año de actualización:

- Actualizado por:

ELABORÓ	REVISIÓN	FECHA
Daniel Castaño, Paula Jaramillo, Juan Martínez, Silvia Orozco, Alejandra Roldan, Alejandra Saldarriaga, Dennis Zapata, Nora Barrera		15 Enero 2023
Paula Jaramillo, Astrid Machado, Silvia Orozco, Leydis Perez, Juan Esteban Martínez		16 Enero 2024
Paula Gallego, Edwin Villa, Lisbet Arias, Alejandra Vargas, Cristian Díaz, Juan Esteban Martínez		6 Marzo 2024

1. Justificación o enfoque del área.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

INTRODUCCIÓN

FINES DE LA EDUCACIÓN PERTINENTES AL ÁREA.

En el área de las matemáticas es donde se posibilita el desarrollo de las operaciones mentales tales como analizar, describir, comparar, deducir, inducir, entre otras; y por ende a aumentar las capacidades mentales del individuo. Desde esta perspectiva, ha sido mucho el aporte de las matemáticas al desarrollo social, cultural y económico de la humanidad que justifica, obligadamente, ser parte de la formación integral del individuo.

Por un lado, la utilización de la lógica como principio de los conceptos verdaderos permite formar un hombre organizado, responsable, crítico, analítico, justo, equitativo y tolerante, con capacidad para desarrollar políticas que permitan plantear y solucionar problemas personales, naturales, culturales y sociales contribuyendo al beneficio personal, regional y nacional.

Por otra parte, la aplicación de nuevas herramientas y técnicas frente a la construcción del conocimiento y el desarrollo de la ciencia misma como son los computadores y las calculadoras en la utilización de programas de cálculo, geometría plana, espacial y vectorial, plantean un nuevo reto entre la generación actual y la máquina. Desde este punto de vista la didáctica matemática plantea verdaderas estrategias frente a la implementación de toda una gama de herramientas en el aula de clase para potenciar, posibilitar y consolidar en cada miembro de la sociedad el desarrollo autónomo del conocimiento y la técnica, frente a las exigencias de un mundo globalizado, dinámico y bastante mutable.

El desarrollo de las competencias desde el pensamiento matemático no sólo es realizar operaciones básicas, procesos mentales de medición numérico, geométrico, aleatorio, variacional, algebraico, analítico, de observación, argumentación y proposición, es además generar en las personas los valores deborianos importantes para la convivencia ciudadana como la confianza, el respeto, la autonomía, la solidaridad, la participación, la responsabilidad y el afecto, elementos fundamentales para formar una persona ética.

JUSTIFICACIÓN O ENFOQUE DEL ÁREA

En el contexto actual de la educación en Colombia se hace necesario visualizar el panorama dando una mirada al pasado con el fin de definir estrategias, rediseñar modelos y recrear el futuro.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

Desde esta perspectiva las matemáticas necesitan oxigenarse en todos los aspectos que le atañen a la luz de las nuevas condiciones y exigencias que se plantean desde los lineamientos curriculares, involucrando la aplicación de conceptos asociados con los estándares básicos de competencias (EBC), los derechos básicos de aprendizaje (DBA), matrices de referencia, y demás elementos que nos ayudan en el ejercicio del aprendizaje, metodología y evaluación.

El eje de las matemáticas se centraliza en la comprensión, asimilación, proposición, interpretación y argumentación de conceptos y procesos mediante las aplicaciones que son de gran valor didáctico en la estructuración del pensamiento. La intención es permitir al estudiante abordar el conocimiento matemático identificando los elementos, reconociendo las relaciones y desarrollando las operaciones en los diferentes sistemas matemáticos, posibilitando el acceso a niveles de pensamiento más elaborados y acabados.

Estas premisas suponen un paradigma para garantizar la creación de procesos dinámicos y dinamizadores, como condición única para caminar en la misma dirección que lo ordena el ministerio de educación.

En la antesala del nuevo milenio y en el contexto de la nueva sociedad del conocimiento, la educación se reconoce como la causa principal del progreso de los avances que conocemos como desarrollo.

Es por esto que la nueva educación debe estar basada en los lineamientos curriculares que han de generar procesos de reflexión, análisis crítico y ajustes progresivos que les permitan a los estudiantes la comprensión de sus habilidades y el desarrollo de competencias para afrontar los retos actuales.

Las consideraciones hechas anteriormente acerca del que hacer matemático son elementos para tener en cuenta a la hora de proponer una estructura del área de matemáticas; lo mismo que otras áreas del conocimiento que están presentes en el proceso educativo para contribuir al desarrollo integral de los estudiantes con la perspectiva de que puedan asumir los retos del siglo XXI.

Se propone una educación matemática que propicie aprendizajes de mayor alcance y más duraderos que los tradicionales, que no sólo hagan énfasis en el aprendizaje de conceptos y procedimientos, sino en procesos de pensamiento ampliamente aplicables y útiles para aprender.

Lo anterior haciendo referencia al modelo pedagógico de la institución “Social Constructivista”, donde además del aprendizaje importa en gran manera el ser.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

La asignatura de Matemáticas siempre tiene una justificación implícita por el hecho de que quien no sabe Matemáticas carece de un bagaje de conceptos mínimos y necesarios que le permiten asimilar muchísimas situaciones de su vida diaria.

JUSTIFICACIONES ESPECÍFICAS

GRADO PRIMERO

Se consideran importantes los contenidos trabajados en esta asignatura porque permiten incluir de forma práctica, continua y obviamente por proceso al alumno en el análisis matemático, teniendo en cuenta que llega al grado primero con nociones de números (grafías) y cantidad. Conocimientos que le permiten asimilar e interiorizar los conceptos trabajados durante el año por lo tanto se parte de estos saberes previos para llegar a temas como: sistemas numéricos (números del 0 al 999) reconocimiento y diferenciación de unidades, decenas y centenas. Seriación, ubicación en el ábaco, suma llevando, resta prestando, recta numérica y solución de problemas simples. Todo esto con el fin de alcanzar los logros propuestos al iniciar el año y principalmente crear en el alumno gusto y valoración por las Matemáticas.

GRADO SEGUNDO

En el presente plan de contenidos se presentan los conceptos básicos de Matemáticas que debe mejorar el alumno en el grado segundo, se inicia con el sistema numérico sus principales operaciones y relaciones desarrollándose paralelamente a la noción de conjunto y geometría, ésta última tendrá un espacio activo, continuo y dinámico teniendo en cuenta su utilidad y necesidad en el proceso de ubicación del alumno.

GRADO TERCERO

Estos contenidos van enfocados a ser un instrumento útil que permita facilitar un proceso de aprendizaje fundamentalmente activo. En la actividad matemática que desarrolla el niño con sus saberes previos, se le da la oportunidad de construir a partir de ellos sus nuevos saberes.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

La enseñanza de las matemáticas debe permitir al alumno que aplique sus conocimientos fuera del ámbito escolar; tome decisiones, se enfrente y adapte a situaciones nuevas, al igual que exponga sus opiniones y sea receptivo. Todo esto puede lograrse involucrando procesos específicos que desarrollan el pensamiento matemático y con los dominios propios de la matemática como son: el pensamiento numérico, sistema geométrico, pensamiento espacial, sistema métrico, aleatorio, de medidas y sistema de datos.

GRADO CUARTO

La Matemática es una manera de pensar, entender, explicar y ordenar las cosas. La Matemática es, por lo tanto, una actividad humana, presente de una u otra forma en casi todo lo que hacemos.

El aprendizaje de la Matemática requiere enorme motivación y su enseñanza una metodología muy especial. Es por eso, que se pretende con estos contenidos planteados en el grado cuarto del Instituto, afianzar y ampliar los objetivos que en los transcurso de años anteriores han conocido, como también se podrán conocer conceptos nuevos.

GRADO QUINTO

El estudio de las Matemáticas para el grado quinto se hace cada día más importante y necesario en el quehacer educativo. Vemos como su aplicación es fundamental para el descubrimiento de nuevos acontecimientos científicos, para deducir conceptos y a través de los procesos, lineamientos curriculares y el plan de núcleos temáticos propuestos por la jefatura de área del Instituto, se logrará desarrollar habilidades, destrezas y estrategias cognoscitivas que lo capaciten para la solución de problemas tanto de la vida diaria como de cada situación que se le presente.

GRADO SEXTO

Se proponen los contenidos mínimos y básicos que le permiten al estudiante alcanzar unos logros mínimos y afianzar los conocimientos matemáticos adquiridos en cursos anteriores. Se tiene en cuenta que los estudiantes del grado sexto ya poseen muchas bases dadas en la



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

educación básica primaria y que en este grado deben ser profundizados los conceptos y darles una aplicabilidad en la práctica. No es necesario incluir muchos conceptos nuevos, sino aplicar y afianzar los que los estudiantes ya poseen.

GRADO SÉPTIMO

Algunos de nuestros estudiantes tienen bases suficientemente sólidas que le permiten asimilar los contenidos del grado séptimo, los cuales son suficientes y necesarios para la promoción al grado Octavo.

No se pretende abarcar una gran cantidad de temas que van más allá de lo adecuado, sino los temas que le permiten al estudiante alcanzar los logros mínimos a través de contenidos suficientes y claros que le permiten al alumno del grado séptimo avanzar en el conocimiento y asimilación de las Matemáticas.

GRADO OCTAVO

Los temas básicos de las matemáticas del grado 8º tienen implícita su justificación, por ser el álgebra contenido necesario para comprender gran parte de las matemáticas superiores, ya sea de la media vocacional o universitaria.

Se tratará de profundizar los temas fundamentales de tal manera que los estudiantes adquieran las bases suficientes para ser promovidos al grado noveno y continúen su preparación en el área de matemáticas.

GRADO NOVENO

El área de matemáticas le proporcionará al alumno del grado noveno las bases necesarias para enfrentar las situaciones de la vida cotidiana. En este grado se presenta un plan de estudio con el cual se confirman los conocimientos que se poseen del álgebra y la aritmética, además de la geometría y la estadística.

El programa del grado noveno comienza con un repaso de algunos de los contenidos vistos en los grados anteriores como una respuesta al diagnóstico presentado por el curso, además se pretende reforzar las operaciones básicas donde también se hallan algunos vacíos. Los demás



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

temas obedecen a las secuencias propias de los contenidos de noveno, los cuales revisten especial importancia en la educación media y por eso se precisa de un trabajo muy intenso al respecto.

GRADO DÉCIMO

El plan de estudios para el área de matemáticas del grado décimo tiene como eje transversal los fundamentos de la trigonometría, tanto en la parte teórica como en la mecánica operacional. Los conceptos adquiridos previamente mediante el álgebra y sus aplicaciones son básicos para que el alumno emprenda un recorrido por una nueva rama de las matemáticas que comprende la profundización en el conocimiento del triángulo rectángulo, sus teoremas fundamentales y las funciones trigonométricas.

Los temas propuestos en este curso obligan a un repaso en temas del grado inmediatamente anterior como respuesta a las dificultades encontradas en el desarrollo de los mismos. Los otros temas que muestran estos contenidos son los que el estudiante del grado décimo debe conocer y manejar al terminar el grado, y los cuales puede aplicar en la solución de situaciones problemas de la vida cotidiana. También se trabajará el cálculo mental para procurar desencadenar procesos de racionalización que induzcan al estudiante a utilizar más el intelecto y la memoria.

GRADO UNDÉCIMO

El plan de estudio correspondiente al grado undécimo hace fusión entre el álgebra y la trigonometría realizando análisis y aplicaciones en funciones polinómicas y trigonométricas, mediante la profundización en el concepto de los números reales y la adquisición de los conceptos necesarios para emprender un camino en la educación superior, conceptos tales como límites, derivadas e integrales.

El propósito no solamente es de repasar temas olvidados sino de afianzar conocimientos adquiridos en los grados precedentes. Los otros temas obedecen a la estructura misma del programa para este grado con los cuales se busca el análisis de situaciones a partir del conocimiento lógico en el contexto matemático.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

2. Objetivos y metas de aprendizaje

Objetivos generales de la educación básica y media.

Las matemáticas son parte esencial de la cultura humana y patrimonio invaluable para cualquier sociedad, constituye una herramienta comunicativa valiosísima para el desarrollo social sostenible de todos los pueblos en la medida que nos enseña a observar, describir, comparar, relacionar, analizar, clasificar, interpretar, explorar, descubrir, inferir, deducir, inducir, explicar y predecir, entre otros muchos aspectos, relacionados con las actividades propias del hombre y su futuro en el planeta como especie superior.

El desarrollo de las nuevas teorías y avance de la humanidad en campos como la informática, la robótica, la electrónica, la física, la química, la ingeniería modular, la electricidad, la óptica, la mecánica, la astronomía, la carrera espacial, la economía, las finanzas, el arte y la cultura en general se nutren en gran medida del auge y apoyo del pensamiento matemático y particularmente de la lógica.

A través de las matemáticas se crea un ambiente de investigación y competencia sana, logrando despertar el interés y la motivación en el individuo, se logra profundizar ampliamente en diferentes temas de estudio, se enfrenta al desafío de hallar solución a diversos problemas, puede formular hipótesis y conjeturas, confrontar teorías y modelos existentes, comprobar su grado de validez, descubrir patrones o similitudes a partir de situaciones cotidianas.

Trabaja sobre los conceptos, operaciones y relaciones que se dan entre los sistemas matemáticos.

Formulación y resolución de problemas que requieren el uso de algunos algoritmos de las operaciones básicas.

Profundización de los pensamientos matemáticos se hace a través de 4 procesos:

Razonamiento lógico. El desarrollo del trabajo lógico se fundamenta en la veracidad de las proposiciones, juicios, enunciados a través de esquemas y símbolos.

Comunicación matemática.

Formulación y resolución de problemas de la vida cotidiana y de otras ciencias.

El uso de modelos y procedimientos matemáticos a través de la investigación.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

Objetivo general del área.

Construir la competencia del pensamiento matemático para resolver problemas cotidianos de las diversas áreas del conocimiento, mejorar su proyecto de vida y ser útiles en el desarrollo personal, empresarial, económico, multicultural, político, social y tecnológico del municipio de Medellín.

Objeto del conocimiento.

El objeto de conocimiento de las matemáticas son los conceptos, no los cálculos, ni los signos, ni los procedimientos y su inspiración, los problemas y los ejemplos. Al respecto dice Stewart (1998,13),

“El objetivo de las matemáticas son los conceptos. Se trata sobre todo de ver el modo en que los diferentes conceptos se relacionan unos con otros. Dada una determinada información, ¿qué es lo que se deduce necesariamente de ella? El objetivo de las matemáticas es conseguir comprender tales cuestiones dejando a un lado las que no son esenciales y llegando hasta el fondo del problema. No se trata simplemente de hallar la respuesta correcta, sino más bien de comprender por qué existe una respuesta, si la hay, y por qué dicha respuesta presenta una determinada forma. Las buenas matemáticas tienen un aspecto más bien austero y conllevan algún elemento de sorpresa. Pero lo que sobre todo tienen es significado.”

En este sentido, la concepción de las matemáticas tiene una orientación hacia la construcción de la significación a través de los múltiples códigos y formas de simbolizar, significación que se da en complejos procesos históricos, sociales y culturales en los cuales se constituyen los sujetos en y desde el pensamiento matemático. La fuerza motriz de las matemáticas son los problemas y los ejemplos, no las operaciones o los procedimientos, estas son sus herramientas.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

Los problemas constituyen la fuerza motriz de las matemáticas. Se considera un buen problema aquel cuya resolución, en vez de limitarse a poner orden en lo que no era sino un callejón sin salida, abre ante nosotros unas perspectivas totalmente nuevas. La mayoría de los buenos problemas son difíciles: en matemáticas, como en la vida misma, rara vez se consigue algo a cambio de nada. Pero no todos los problemas difíciles son interesantes: la halterofilia intelectual puede servir para desarrollar músculos mentales, pero ¿a quién le interesa un cerebro con músculos de piedra? Otra fuente importante de inspiración matemática viene dada por los ejemplos. Una cuestión matemática particular y completamente aislada, que se centre en un ejemplo cuidadosamente elegido, encierra en sí misma a veces el germen de una teoría general, en la que el ejemplo se convierte en un mero detalle que se puede adornar a voluntad.”(Stewart: 1998, 16).

Las matemáticas más que un sistema de signos y reglas se debe entender como un patrimonio cultural en el sentido de comprender el desarrollo del sujeto en términos del desarrollo de la función simbólica, lógica, matemática, contacto, entre la mente del sujeto y el simbolismo lógico. Es importante señalar que los estudiantes aprenden matemáticas interactuando en la diversidad, lo cual conduce a la abstracción de las ideas matemáticas desde la complejidad, esto implica enfrentar a los estudiantes a una nueva perspectiva metodológica: LA INVESTIGACIÓN Y LA RESOLUCIÓN PROBLÉMICA, aspectos estos que les permitan explorar, descubrir, y crear sus propios patrones frente a los procesos de pensamiento para la consolidación de estructuras lógicas de pensamiento, que les permitan la autoconstrucción de un conocimiento autónomo y perdurable frente a su realidad.

Objeto de aprendizaje.

Ante todo, hay que tener presente que el aprendizaje de las matemáticas. Al igual que otras disciplinas, es más efectivo si quien lo recibe está motivado. Por ello es necesario presentarle al estudiante actividades acordes con su etapa de desarrollo y que despierten su curiosidad y creatividad. Estas actividades deben estar relacionadas con experiencias de su vida cotidiana.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

El objeto del aprendizaje se refiere a las competencias, definidas como “la capacidad con la que un sujeto cuenta para constituir, fundamentalmente unos referentes que permitan visualizar y anticipar énfasis en las propuestas curriculares ya sea alrededor de proyectos pedagógicos o de trabajos a nivel de talleres dentro del área de las matemáticas.

La competencia de pensamiento matemático está constituida por las subcompetencias de: pensamiento numérico, espacial, medicinal, aleatorio y lógico.

El pensamiento numérico se adquiere gradualmente y va evolucionando en la medida en que los alumnos tienen la oportunidad de pensar en los números y de usarlos en contextos significativos, y se manifiesta de diversas maneras de acuerdo con el desarrollo del pensamiento matemático, Para el desarrollo del pensamiento numérico de los niños se proponen tres aspectos básicos para orientar el trabajo del aula:

- a) comprensión de los números y de la numeración
- b) comprensión del concepto de las operaciones
- c) cálculos con números y aplicaciones de números y operaciones.

El pensamiento espacial y geométrico debe permitir a los estudiantes comprender, examinar y analizar las propiedades y regularidades de su entorno o espacio bidimensional y tridimensional, así como las formas y figuras geométricas que se hallan en los mismos. Al mismo tiempo debe proveerles de herramientas conceptuales tales como transformaciones, traslaciones y simetrías para analizar situaciones complejas. Debe desarrollar además capacidad para argumentar acerca de las relaciones geométricas, espaciales y temporales, además de utilizar la visualización, el razonamiento espacial y la modelación geométrica para resolver problemas.

El desarrollo del pensamiento métrico debe dar como resultado en los estudiantes la comprensión de los atributos mensurables e inmensurables de los objetos y del tiempo. Así mismo, debe procurar la comprensión de los diferentes sistemas de unidades, los procesos de medición y la estimación de las diversas magnitudes del mundo que le rodea.

El desarrollo del pensamiento aleatorio debe garantizar en los estudiantes que sean capaces de enfrentar y plantear situaciones problemáticas susceptibles de ser analizadas mediante la recolección sistemática y organizada de datos. Además, estos progresivamente deben desarrollar la capacidad de ordenar, agrupar y representar datos en distinta forma, seleccionar y utilizar métodos y modelos estadísticos, evaluar inferencias,



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

hacer predicciones y tomar decisiones coherentemente con los resultados. De igual forma irán progresivamente desarrollando una comprensión de los conceptos fundamentales de la probabilidad.

El desarrollo del pensamiento variacional es de gran trascendencia para el pensamiento matemático, porque permite en los alumnos la formulación y construcción de modelos matemáticos cada vez más complejos para enfrentar y analizar los diferentes fenómenos. Por medio de él los estudiantes adquieren progresivamente una comprensión de patrones, relaciones y funciones, así como el desarrollo de la capacidad para representar y analizar situaciones y estructuras matemáticas mediante el uso del lenguaje algebraico y gráficas apropiadas

Objeto de enseñanza.

Los objetos de enseñanza o contenidos del área están agrupados en los ejes curriculares de: pensamiento y sistema numérico, pensamiento espacial y sistema geométrico, pensamiento medicinal y sistema métrico, pensamiento aleatorio y sistema de datos, pensamiento variacional y sistema analítico, pensamiento lógico y sistema de conjuntos. Cada uno de estos ejes está conformado por núcleos temáticos, entendidos estos como agrupación de contenidos declarativos, procedimentales y actitudinales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR GRADO

GRADO PRIMERO

Desarrollar los conocimientos necesarios para proponer y utilizar cálculos y procedimientos en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos.

Desarrollar las capacidades para el razonamiento lógico, mediante el dominio de sistemas matemáticos y soluciones de problemas de la vida cotidiana.

Construir sus propios argumentos acerca de hechos matemáticos y compartirlos con sus compañeros en un ambiente de respeto y tolerancia.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

Clasificar y organizar la presentación de datos relativos a objetos reales o eventos escolares de acuerdo con sus cualidades.

GRADO SEGUNDO

Comparar, describir, denominar y cuantificar situaciones de la vida cotidiana, utilizando con sentido números hasta de cinco cifras.

Expresar ideas y situaciones que involucran conceptos matemáticos mediante lenguaje natural y representaciones físicas, pictóricas, gráficas, simbólicas y establecer conexiones entre ellas.

Identificar y clasificar fronteras y regiones de objetos en el plano y en el espacio, reconocer en ellos formas y figuras a través de la imaginación, del dibujo o de la construcción con materiales apropiados y caracterizar triángulos, cuadrados, rectángulos y círculos.

GRADO TERCERO

Manejar adecuadamente el lenguaje que se refiere a cada una de las operaciones entre conjuntos y aritméticas.

Ampliar el sistema numérico hasta un millón.

Reconocer sólidos geométricos y figuras geométricas.

Realizar operaciones como división por dos cifras y multiplicación por dos o tres cifras.

GRADO CUARTO

Formular, analizar y resolver problemas matemáticos a partir de situaciones cotidianas considerando diferentes caminos para resolverlos y escogiendo el que considera más apropiado, verificar y valorar lo razonable de los resultados.

Identificar en objetos y situaciones de su entorno las magnitudes de longitud, volumen y capacidad; reconocer procesos de conservación y desarrollar procesos de medición de dichas magnitudes, con patrones arbitrarios y con algunos patrones estandarizados



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

GRADO QUINTO

Identificar en objetos y situaciones de su entorno las magnitudes de longitud, volumen y capacidad; reconocer procesos de conservación y desarrollar procesos de medición de dichas magnitudes, con patrones arbitrarios y con algunos patrones estandarizados.

Relacionar los algoritmos convencionales o propios con los conceptos matemáticos que los sustentan, identificar esquemas y patrones que le permiten llegar a conclusiones.

Explorar y descubrir propiedades interesantes y regularidades de los números, efectuar cálculos con datos de la realidad y utilizar creativamente materiales y medios.

GRADO SEXTO

Ampliar el campo de conocimiento de numérico que tienen los alumnos.

Aplicar las operaciones básicas en la solución de situaciones problemáticas que involucran fracciones.

Aplicar las propiedades de la potenciación y radicación en el campo de los números naturales y de las fracciones.

Reconocer la existencia de cantidades negativas y positivas en las matemáticas.

GRADO SÉPTIMO

Aplicar las relaciones y las operaciones que existen entre los conjuntos numéricos de los enteros y de los racionales.

Identificar las características de los números enteros y racionales.

Formular y resolver problemas asociados a las operaciones en los diferentes conjuntos numéricos.

Reconocer situaciones que son modeladas con números enteros y racionales.

Plantear expresiones que muestran la variabilidad en una situación dada.

Resolver operaciones y plantear relaciones entre expresiones en las cuales se involucren variables.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

GRADO OCTAVO

Reconocer y aplicar las relaciones y las operaciones que existen entre los conjuntos numéricos.

Identificar las características que debe tener un número para pertenecer a determinado conjunto numérico.

Formular y resolver problemas asociados a las operaciones entre los diferentes conjuntos numéricos.

Reconocer situaciones en las cuales se presentan variables.

Plantear expresiones que muestran la variabilidad en una situación dada.

Resolver operaciones y plantear relaciones entre expresiones en las cuales se involucren variables.

GRADO NOVENO

Insistir en el manejo adecuado y comprensión de los conceptos, el desarrollo de los procesos de pensamiento y en la solución de problemas concretos.

Desarrollar habilidades propias del razonamiento lógico que le permitan la resolución de problemas dentro de contextos cotidianos, tanto en matemáticas como en otras áreas del conocimiento.

Enfatizar en el uso apropiado del lenguaje matemático con el propósito de comunicar sus ideas, estimular la modelación de situaciones problema y el planteo de relaciones mediante ecuaciones y funciones.

GRADO DÉCIMO

Insistir en el manejo adecuado y comprensión de los conceptos, el desarrollo de los procesos de pensamiento y en la solución de problemas concretos.

Comprender las características de los diferentes conjuntos numéricos, reconociendo las relaciones, operaciones y aplicaciones entre ellos.

Aplicar las propiedades de los algoritmos matemáticos en el planteamiento y en la solución de problemas.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

GRADO UNDÉCIMO

Formar alumnos responsables con actitudes hacia el conocimiento, con orientación y objetivos claros que le permitan perfeccionarse en la sociedad.

Aportar elementos significativos que articulen la educación media con la educación superior, facilitando la asimilación de los contenidos.

Promover hábitos de trabajo propios de la actividad matemática, como la precisión en el uso del lenguaje matemático, la búsqueda de alternativas de solución y la rigurosidad en el análisis de problemas.

3 Marco Legal y Contextual

FINES ARTÍCULO 5

1. La formación para facilitar la participación de todos en las decisiones que los afecta en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación.
2. La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados. Humanísticos históricos. Sociales. Geográficos. Estéticos. Mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber.
3. El acceso al conocimiento. La ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones.
4. El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que la fortalezca y el avance científico y tecnológico nacional. Orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.
5. La formación en la práctica del trabajo. Mediante los conocimientos técnicos y habilidades, así como en la valoración del mismo como fundamento del desarrollo individual y social.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

6. La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y que le permita al educando ingresar al sector productivo

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA MEDIA. ARTÍCULO 30

- a) Profundizar en un campo de conocimiento o en una actividad específica de acuerdo con los intereses y capacidades del educando.
- c) Incorporar la investigación al proceso cognoscitivo, tanto de laboratorio como de la realidad nacional, en sus aspectos natural, económico, político y social.
- d) Desarrollar la capacidad para profundizar en un campo de conocimiento, de acuerdo con las potencialidades e intereses.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA BÁSICA SECUNDARIA. ARTÍCULO 22

- c) Desarrollar 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.
- d) Avanzar en el conocimiento científico de los fenómenos físicos, químicos y biológicos, mediante la comprensión de las leyes, el planteamiento y la observación experimental.
- f) Comprender la dimensión práctica de los conocimientos teóricos, así como la dimensión teórica del conocimiento práctico y la capacidad para utilizarla en la solución de problemas.
- g) Iniciar en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en disciplinas, procesos y técnicas que le permitan el ejercicio de una función social útil.
- n) Utilizar con sentido crítico los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA BÁSICA PRIMARIA. ARTÍCULO 21

- b) Fomentar el deseo de saber, de la iniciativa personal frente al conocimiento y frente a la realidad social, así como del espíritu crítico



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

- e) Desarrollar 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.
- g) Asimilar conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objetos de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual correspondiente a la edad.
- Ñ) Adquirir habilidades para desempeñarse con autonomía en la sociedad.

OBJETIVOS COMUNES DE LA BÁSICA. ARTÍCULO 20

- c) Ampliar y profundizar el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana.
- e) Fomentar el interés y el desarrollo de actitudes hacia la práctica investigativa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PREESCOLAR. ARTÍCULO 16

- b) Adquirir un 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.
- c) Desarrollar la creatividad, las habilidades y destrezas propias de la edad, como también de su capacidad de aprendizaje) La ubicación espacio-temporal y el ejercicio de la memoria.
- i) Vincular a la familia y a la comunidad al proceso educativo para mejorar la calidad de vida de los niños en su medio.

OBJETIVOS COMUNES A TODOS LOS NIVELES. ARTÍCULO 13

- g) Formar una conciencia educativa para el esfuerzo y el trabajo.

4. Marco teórico y Conceptual



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

A la hora de abordar el currículo de matemáticas en los Proyectos Educativos Institucionales, se hace necesario reflexionar sobre preguntas como las siguientes:

¿Qué son las matemáticas?

¿En qué consiste la actividad matemática en la escuela?

¿Para qué y cómo se enseñan las matemáticas?

¿Qué relación se establece entre las matemáticas y la cultura?

¿Cómo se puede organizar el currículo de matemáticas?

¿Qué énfasis es necesario hacer?

¿Qué principios, estrategias y criterios orientarán la evaluación del desempeño matemático de los estudiantes?

El trabajo y la discusión sobre estas respuestas pueden dar referentes para tomar decisiones relacionadas con la elaboración, el desarrollo y la evaluación del currículo.

En los últimos años, los nuevos planteamientos de la filosofía de las matemáticas, el desarrollo de la educación matemática y los estudios sobre sociología del conocimiento, entre otros factores, han originado cambios profundos en las concepciones acerca de las matemáticas escolares. Ha sido importante en este cambio de concepción, el reconocer que el conocimiento matemático, así como todas las formas de conocimiento, representa las experiencias de personas que interactúan en entornos, culturas y períodos históricos particulares y que, además, es en el sistema escolar donde tiene lugar gran parte de la formación matemática de las nuevas generaciones y por ello la escuela debe promover las condiciones para que ellas lleven a cabo la construcción de los conceptos matemáticos mediante la elaboración de significados simbólicos compartidos.

El conocimiento matemático en la escuela es considerado hoy como una actividad social que debe tener en cuenta los intereses y la afectividad del niño y del joven. Como toda tarea social debe ofrecer respuestas a una multiplicidad de opciones e intereses que permanentemente surgen y se entrecruzan en el mundo actual. Su valor principal está en que organiza y da sentido a una serie de prácticas, a cuyo dominio hay que dedicar esfuerzo individual y colectivo.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

La tarea del educador matemático conlleva entonces una gran responsabilidad, puesto que las matemáticas son una herramienta intelectual potente, cuyo dominio proporciona privilegios y ventajas intelectuales.

Estas reflexiones han dado lugar a que la comunidad de educadores matemáticos haya ido decantando una nueva visión de las matemáticas escolares basada en:

Aceptar que el conocimiento matemático es resultado de una evolución histórica, de un proceso cultural, cuyo estado actual no es, en muchos casos, la culminación definitiva del conocimiento y cuyos aspectos formales constituyen sólo una faceta de este conocimiento.

Valorar la importancia que tienen los procesos constructivos y de interacción social en la enseñanza y en el aprendizaje de las matemáticas.

Considerar que el conocimiento matemático (sus conceptos y estructuras), constituyen una herramienta potente para el desarrollo de habilidades de pensamiento.

Reconocer que existe un núcleo de conocimientos matemáticos básicos que debe dominar todo ciudadano.

Comprender y asumir los fenómenos de transposición didáctica.

Reconocer el impacto de las nuevas tecnologías tanto en los énfasis curriculares como en sus aplicaciones.

Privilegiar como contexto del hacer matemático escolar las situaciones problemáticas

Es importante anotar que el conocimiento matemático no se genera de modo rápido y acabado, todo proceso de aprendizaje es lento y nunca está totalmente concluido (con frecuencia, como lo comenta el doctor Miguel de Guzmán

en su libro *La enseñanza de las ciencias y de las matemáticas*, sorprende el descubrimiento de nuevas e insólitas relaciones que proporcionan visiones fecundas aún a sujetos que tienen un conocimiento matemático ya consolidado); la red de relaciones entre conceptos y estructuras matemáticas es prácticamente inagotable, permite generar continuamente nuevos procedimientos y algoritmos; no es posible pues, dar por terminado el dominio de ningún concepto en un breve período de tiempo, ni pretender que se logre automáticamente una conexión significativa entre un conocimiento nuevo y aquellos conocimientos previamente establecidos



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

Las matemáticas, lo mismo que otras áreas del conocimiento, están presentes en el proceso educativo para contribuir al desarrollo integral de los estudiantes con la perspectiva de que puedan asumir los retos del siglo XXI. Se propone pues una educación matemática que propicie aprendizajes de mayor alcance y más duraderos que los tradicionales, que no sólo haga énfasis en el aprendizaje de conceptos y procedimientos sino en procesos de pensamiento ampliamente aplicables y útiles para aprender cómo aprender.

Por otra parte, hay acuerdos en que el principal objetivo de cualquier trabajo en matemáticas es ayudar a las personas a dar sentido al mundo que les rodea y a comprender los significados que otros construyen y cultivan. Mediante el aprendizaje de las matemáticas los estudiantes no sólo desarrollan su capacidad de pensamiento y de reflexión lógica, sino que, al mismo tiempo, adquieren un conjunto de instrumentos poderosísimos para explorar la realidad, representarla, explicarla y predecir; en suma, para actuar en y para ella.

El aprendizaje de las matemáticas debe posibilitar al estudiante la aplicación de sus conocimientos fuera del ámbito escolar, donde debe tomar decisiones, enfrentarse y adaptarse a situaciones nuevas, exponer sus opiniones y ser receptivo a las de los demás.

Es necesario relacionar los contenidos de aprendizaje con la experiencia cotidiana de los alumnos, así como presentarlos y enseñarlos en un contexto de situaciones problemáticas y de intercambio de puntos de vista.

Queda claro que el área de matemáticas se basa en los referentes nacionales de calidad como: Lineamientos curriculares, Estándares básicos de competencias (EBC), derechos básicos de aprendizaje (DBA) y demás establecidos por Ministerio de Educación Nacional para buscar que los diferentes estudiantes que se encuentran nuestro contexto alcancen los logros establecidos. Todos estos referentes nacionales se basan en los cinco pensamientos matemáticos: Pensamiento Numérico, Pensamiento Métrico, Pensamiento Aleatorio, Pensamiento Variacional y Pensamiento Geométrico, bajo los cuales se tienen los indicadores de desempeño para cada grado.

Interés, participación, capacidad de trabajo individual y colectivo, así como de seguir instrucciones en el área de matemáticas

La institución se encuentra ubicada en el corregimiento de Altavista en la ciudad de Medellín, un área que enfrenta múltiples carencias y dificultades socioambientales y socioeconómicas. Los estudiantes de la Institución Educativa Débora Arango Pérez son jóvenes con un perfil caracterizado por su diversidad y su entorno socioeconómico desafiante. La mayoría de los estudiantes provienen del estrato socioeconómico dos y tienen recursos económicos limitados. Algunos de ellos poseen dispositivos celulares, pero la tecnología aún no se ha integrado de manera



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

significativa en la enseñanza de las matemáticas. En cuanto al interés hacia las matemáticas, se identifican desafíos en el aprendizaje y la aplicación de esta materia debido a que en su gran mayoría los estudiantes demuestran una apatía inherente al área, a esto se le suma el poco acompañamiento por parte de la familia a los procesos de aprendizaje que llevan los estudiantes en la Institución. La enseñanza de las matemáticas ha sido tradicional, centrada principalmente en el uso del tablero. Sin embargo, existe un reconocimiento de que se pueden utilizar herramientas pedagógicas más efectivas, como dispositivos móviles, para mejorar la comprensión y el interés de los estudiantes en las matemáticas. La institución tiene una visión clara de su misión y visión, centrada en la formación integral de ciudadanos comprometidos con el desarrollo social y tecnológico de su comunidad. El horizonte institucional también incluye un objetivo de mejora continua y una orientación hacia el gobierno escolar y el liderazgo compartido.

Dificultad que presentan sus estudiantes en el área.

La mayor dificultad que presentan los estudiantes en el área de Matemáticas está dada lamentablemente desde muy niños, ya que tienen una visión errónea de ésta; incluso en muchos es infundada por sus padres que hacen ver los números y sus operaciones como algo super complicado.

Este pensamiento lleva a que los estudiantes no se interesen por adquirir conocimientos básicos acerca de las matemáticas; siendo el desinterés por esta área una de las causas más altas para que el estudiante no alcance las competencias básicas.

La apatía por las matemáticas lleva a que los procesos cognitivos necesarios para la adquisición de los contenidos básicos de las matemáticas no se alcancen. Algunos de esos procesos cognitivos necesarios para la adquisición de contenidos matemáticos son (Arbones, 2005): La atención, la memoria, la orientación espacio – temporal, el razonamiento lógico, la comprensión lectora, entre otros.

El no alcanzar esos procesos cognitivos lleva a que el estudiante tenga un atraso en el aprendizaje de conceptos y habilidades matemáticas básicas. Esto hace que haya una alta reprobación del área en la institución, sobre todo, en grados superiores porque van pasando con estas falencias de grado en grado. Esto teniendo en cuenta que los conceptos básicos sirven de base para otros más complejos.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

El enfoque pedagógico de la Institución Educativa visto desde el área

El plan de área es un constructo institucional donde los docentes aportan cada uno de sus saberes para poder compilar en un documento los elementos legales, conceptuales y procedimentales que permiten que el estudiante pueda alcanzar las competencias necesarias en cada uno de los grados.

El estudiante va construyendo las capacidades en cada uno de los niveles acorde al enfoque constructivista perteneciente a la institución lo cual lo evidenciamos de manera paulatina como cada estudiante va interiorizando los conocimientos expuestos en cada clase por el docente.

En sentido general el constructivismo concibe el conocimiento como una construcción propia del sujeto que se va produciendo día con día resultado de la interacción de los factores cognitivos y sociales, este proceso se realiza de manera permanente y en cualquier entorno en los que el sujeto interactúa (Saldarriaga y Bravo 2016), los estudiantes usan diferentes herramientas materiales para su aprendizaje desde elementos con los que cuenta la institución como libros, materiales físicos y otros que ellos mismos pueden construir para su uso en el aula.

En los diferentes competencias que se evalúan dentro de clase esta la parte procedimental en la cual se observa como de manera practica por medio de diferentes herramientas el estudiante puede demostrar que logro alcanzar el logro propuesto en cada uno de los niveles del plan.

7. Diseño Curricular

Grado	1	Docente	ASTRID HELENA MACHADO HOYOS	Área	MATEMÁTICAS	Año	2023	Período	1
-------	---	---------	-----------------------------	------	-------------	-----	------	---------	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

OBJETIVOS	<p>Desarrollar procesos matemáticos, mediante actividades concretas que potencialicen el pensamiento abstracto, el razonamiento y la comunicación matemática, con el empleo de la noción del número como ordinal y cardinal, en el rango del 1 al 999, el conteo, secuencias lógicas, comparación, clasificación, descripción de objetos en situaciones cotidianas, para aplicarlos en la resolución de problemas sencillos.</p> <p>Reconocer situaciones de la vida cotidiana que puedan ser descritas con expresiones sencillas del lenguaje matemático.</p>	
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA	<p>Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización entre otros).</p> <p>Uso representaciones principalmente concretas y pictóricas para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal.</p> <p>Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.</p> <p>Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.</p>	
MATRIZ DE REFERENCIA <i>(áreas y grados que tengan)</i>	<p>COMPETENCIA</p> <p>COMUNICACIÓN</p>	<p>PROCESO</p> <p>Adquisición y dominio de los lenguajes propios de las matemáticas: palabras, frases, gráficos, tablas, símbolos, etc.): capacidad de representar un contenido matemático al menos en dos formas.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	RAZONAMIENTO	Identifica, nombra, representa, interpreta información, comprende procedimientos, algoritmos y relaciona conceptos, para aplicarlos en cantidades, mediciones, y conteos básicos como los de dinero.	
	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Construcción y ejecución segura y rápida de procedimientos mecánicos o de rutina (algoritmos) para que no se oscurezca la comprensión; reconocimiento de patrones.	
	Componente	Aprendizaje	Evidencia
	PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	Identifica en fichas u objetos reales los valores de la variable en estudio. Organiza los datos en tablas de conteo y en pictogramas.	Organizar datos teniendo en cuenta un determinado criterio de orden (ascendente, descendente).
PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	Reconoce en sus actuaciones cotidianas, posibilidades de uso de los números y las operaciones. Identifica y nombra diferencias entre objetos o grupos de objetos.	Interpretar condiciones necesarias para solucionar un problema aditivo de transformación. Reconocer significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización entre otros)	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALÍTICOS</p> <p>PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS</p>	<p>Comunica las características identificadas y justifica las diferencias que encuentra. Identifica atributos que se pueden medir en los objetos.</p> <p>Diferencia atributos medibles (longitud, peso, capacidad, duración, cantidad de elementos de una colección), en términos de los instrumentos y las unidades utilizadas para medirlos.</p>	<p>Reconocer y describir regularidades y patrones en distintos contextos (numérico, geométrico, musical, entre otros).</p> <p>Comparar y ordenar objetos respecto a atributos medibles.</p> <p>Reconocer en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración.</p> <p>Diferenciar atributos y propiedades de objetos tridimensionales.</p>
	<p>PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS</p>	<p>Crea, compone y descompone formas bidimensionales y tridimensionales, para ello utiliza plastilina, papel, palitos, cajas, entre otros.</p> <p>Describe de forma verbal las cualidades y propiedades de un objeto relativas a su forma.</p>	<p>Dibujar y describir cuerpos o figuras tridimensionales en distintas posiciones y tamaños.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE) (áreas que tengan)</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. DBA 1</p> <p>Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resolver problemas aditivos. DBA 2</p>
<p>INDICADORES DE DESEMPEÑO</p>	<p>Construye e interpreta representaciones pictóricas y diagramas para representar relaciones entre cantidades que se presentan en situaciones o fenómenos.</p> <p>Reconoce en sus actuaciones cotidianas posibilidades de uso de los números y las operaciones.</p> <p>Interpreta y resuelve problemas de juntar, quitar y completar, que involucren la cantidad de elementos de una colección o la medida de magnitudes como longitud, peso, capacidad y duración.</p> <p>Determina la cantidad de elementos de una colección agrupándolos de 1 en 1, de 2 en 2 y de 5 en 5.</p>
<p>TEMAS Y CONTENIDOS</p>	<p>Concepto de número. Los números del 1 al 9. (Los dígitos), (la decena). Conceptos “más que”, “menos que” e “igual que”. Concepto de mayor y menor con relación a un número dado. Noción de conjunto. Los números hasta el 15.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

Descomposición de números.
Manejo del ábaco y casillas de valor posicional.

DESARROLLO

MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
<p>SITUACIÓN 1 ¡LOS INSECTOS!</p> <p>En esta situación problema Los insectos, que la podrás leer en la página 9 de tu libro de matemáticas, donde te invitaran a decorar el aula para la tarde de padres y a crear los insectos que hacen parte de esta decoración.</p> <p>Los conceptos «más que», «menos que» e «igual que» serán utilizados en esta situación.</p>	<p>¿Conoces las mariquitas y las abejas?</p> <p>para ello te voy a ayudar con estas ilustraciones. (ver ilustraciones).</p> <p>En este centro 1 los números en mi cuerpo, vas a relacionar entre sí tres tipos de tarjetas: las tarjetas de las partes del cuerpo, las de representación</p>	<p>Ahora observa, escribe 5 características que hayas visto en la mariquita o abejita. En tu cuaderno de matemáticas.</p> <p>Abre tu libro de matemáticas en la página 15 y resuelve el ejercicio 1.</p> <p>Puedes usar las tarjetas para resolverlo.</p>	<p>Responde en tu cuaderno de matemáticas ¿cuál quieres hacer tú?</p> <p>Vuelve a leer la situación problema y tarea que debes hacer.</p> <p>Piensa y contesta:</p> <p>Para lograr esta tarea, ¿qué datos son importantes y qué se debe tener en cuenta?</p> <p>¿Qué material necesitamos?</p> <p>¿Qué deberíamos saber de matemáticas para poder resolverlo?</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Para ello trabajarás 4 centros que te ayudarán a resolver la situación.</p> <p>Como producto harás tu propia mariquita o una abeja.</p> <p>Hoy usaremos el libro para leer y el cuaderno de matemáticas para responder.</p> <p>Centro 1 Los números en mi cuerpo.</p> <p>Hoy iniciaremos a desarrollar lo que debo aprender para resolver la situación problema de los insectos que conocí en la clase anterior.</p> <p>Para iniciar esta guía necesitarás tu libro de matemáticas y recortar de él los tres juegos de tarjetas de las páginas 27,29,31</p>	<p>de una cantidad ilustrada con dados o dominó y las tarjetas con los símbolos que representan cantidades. Además, deberás expresar la razón de cada asociación.</p> <p>(ver en la guía)</p> <p>Observemos esta tarjeta de las partes de cuerpo.</p> <p>Su cantidad la podemos representar usando nuestros dedos.</p> <p>También podremos usar nuestra tarjeta</p>		<p>contar cual es el problema que debemos resolver, ¿qué entendieron?</p> <p>Abre tu libro de matemáticas en la página 16 y resuelve el ejercicio 2.</p> <p>El último punto debes hacerlo es muy importante que lo inventes y muestres a tu profe.</p> <p>El estudiante desarrolla lo que aprendí en una acción individual de autoevaluación.</p>
--	--	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>dominó y usar la tarjeta con el número que corresponde . Puedes jugar con tu familia relacionando de esta manera las tarjetas y explicar la relación entre ellas.</p> <p>Podemos concluir: que un número es una cantidad que podemos representar de diferentes maneras.</p>		
<p>Centro 2 Completo cajas.</p> <p>Para llevar a cabo el desarrollo de la guía de hoy, debes familiarizarte con el material manipulativo que recortaras en tu libro de matemáticas, en las páginas 33,35,37,39,47 y deberás tener semillas o fichas también. Recuerda guardarlas de forma organizada en un</p>	<p>Hoy descubriremos el material manipulativo para el centro 2 ¡completo cajas!, con diferentes ejemplos y ejercicios lograrás nuevos aprendizajes.</p> <p>Veamos los materiales y su uso. Completa lo</p>	<p>Juguemos:</p> <p>1.La actividad consiste en que te muestren una tarjeta durante tres segundos. Y tú nombres la cantidad que fue representada.</p> <p>Representa tres ejemplos de este</p>	<p>Completa en la siguiente tabla los ejercicios:</p> <p>Realiza el ejercicio usando los materiales</p> <p>Resuelve el ejercicio propuesto en la página 19 de libro de matemáticas,</p> <p>Tendrás la oportunidad de reconocer la cantidad representada en las cajas de 10 y relacionarlas con su número correspondiente.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>sobre para uso en diferentes fechas. Alista también regla, lápiz y cuaderno de matemáticas.</p> <p>En el trabajo de hoy continuaremos desarrollando, los ejercicios con el material manipulativo que fue presentado la clase anterior, alista la bolsa con los materiales que recortaste y al finalizar debes volver a organizarlos, guardarlos. Recuerda si tienes alguna pregunta puedes llamar a tu profe.</p>	<p>que te pide cada ejemplo.</p> <p>TABLA CON LOS MATERIALES DE APOYO</p> <p>En este centro 2 ¡completo cajas!, podrás elegir una tarjeta en la que está escrito un número de 0 a 10. Posteriormente, deberás representar este número con una caja de 5 o con una caja de 10 con el fin de hacer el dibujo.</p>	<p>juego en tu cuaderno de matemáticas.</p> <p>2. Busca una caja vacía de 5 o de 10 y coloca la cantidad que quieras de semillas, luego busca las otras tarjetas con la que puedes representar esa misma cantidad. Resuelve el ejercicio propuesto en la página 18 de libro de matemáticas,</p> <p>Lee con atención las instrucciones y la información que te dan, si es necesario repite tu lectura hasta comprender los datos y lo que debes hallar</p>	<p>El estudiante desarrolla lo que aprendió en una acción individual de autoevaluación.</p>
--	--	---	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Centro 3 Juego de dados.</p> <p>En esta semana continuaremos identificando y contando números, debes recortar las páginas 43 y 45 del libro de matemáticas, necesitarás también un par de dados. recuerda buscar un lugar donde puedas concentrarte y organizar tus materiales para estudiar</p> <p>ojo</p> <p>Continuaremos el desarrollo del Centro 3 !Juego de dados!, alista tu libro de matemáticas y cuaderno si lo necesitas para hacer el borrador de algún ejercicio.</p> <p>además, el material manipulativo correspondiente.</p>	<p>¡En este centro 3! ¡Juego de dados! los estudiantes deben contar y representar los símbolos de las tarjetas de números del 2 al 12, apoyados con material concreto.</p> <p>¿Has jugado con dados?</p> <p>Completa lo que conoces de ellos:</p> <p>¿Cuántas caras tienen? _____</p> <p>¿Qué números tienen sus caras representados por puntos? _____</p>	<p>Te invito a tirar tus dados en cinco oportunidades y escribe en tu cuaderno cuanto sacaste en cada oportunidad y organiza cada par de puntajes en las cajas de 10 para poder saber cuánto sacaste en total cada vez.</p> <p>Te invito a tirar tus dados en cinco oportunidades y escribe en tu cuaderno cuanto sacaste en cada oportunidad y organiza cada par de puntajes en las cajas de 10 para poder saber cuánto sacaste en total cada vez.</p>	<p>Hoy sabrás si aprendiste jugando una partida de parques, con los dados.</p> <p>Escribe quien ganó la partida y tomate una foto jugando y del tablero cuando terminen.</p> <p>Resuelve el ejercicio propuesto en la página 22 de libro de matemáticas,</p> <p>Lee con atención las instrucciones dadas para resolver el juego puedes realizar varios intentos y escribirlos en tu cuaderno para verificar cuales tres lanzamientos te dan y pasarlos al libro.</p> <p>El estudiante desarrolla lo que aprendió en una acción individual de autoevaluación.</p>
--	--	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>_____</p> <p>-Tira los dos dados y escribe que par de números te salieron</p> <p>_____</p> <p>-Ahora toma una caja de 10 y representa en ella las cantidades que te salieron con las fichas o semillas.</p> <p>El uso de los dados y las cajas de 10, nos hace más ágil el conteo, vamos entrenándonos en el cálculo mental usando estos apoyos.</p> <p>En la clase anterior pudimos conocer unas nuevas maneras de contar y representar</p>	<p>Resuelve el ejercicio propuesto en la página 21 de libro de matemáticas,</p> <p>Necesitarás recordar las cantidades de las caras de los dados para poder representar los números que te piden.</p> <p>Resuelve el ejercicio propuesto en la página 21 de libro de matemáticas,</p> <p>Necesitarás recordar las cantidades de las caras de los dados para poder representar los números que te piden.</p>	
--	---	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	los números. Puedes volver a la guía anterior si tienes alguna duda para consultarla y resolverla.		
<p>Centro 4 ¡Elijo dos tarjetas...descubro el número! .</p> <p>Para el desarrollo de este centro debes recortar el material de apoyo que se encuentra en las páginas 47 y 49 del libro de matemáticas.</p>	<p>En este centro elegirás dos tarjetas: una tarjeta que representa una cantidad y una tarjeta de desafío. Debes representar un número en las cajas de 10 utilizando fichas. Debes cumplir con el desafío de la tarjeta.</p> <p>Recordemos los materiales utilizados en esta situación problema los insectos:</p> <p>-Tenemos tarjetas de representación de números (simbólicos,</p>	<p>Resuelve el ejercicio propuesto en la página 21 de libro de matemáticas,</p> <p>Debes seguir la comparación indicada en la primera fila de la tabla.</p>	<p>Resuelve el ejercicio propuesto en la página 21 de libro de matemáticas el segundo,</p> <p>Lee las veces que necesites hasta comprender lo que te piden hacer para dar la solución.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>dados, dominó o los dedos).</p> <p>hoy identificamos tres nuevas tarjetas</p> <p>Que te indican cuál debe ser la relación entre las dos cantidades que te invite a comparar.</p>		
<p>Resolver la situación problema.</p> <p>Esta semana podremos resolver la tarea que vimos 4 semanas atrás, para ello desarrollaremos en el libro de matemáticas las páginas 8, 9,10,11 y 13.</p>	<p>Recordemos la tarea, leer la página 9 nuevamente del libro de matemáticas</p> <p>Identificar las características que debe tener la Mariquita o la abeja según sea la elección del estudiante.</p>	<p>Recordar lo que aprendió en cada uno de los 4 centros, para esto miraremos los cuatro centros anteriores.</p> <p>Cada uno tomará la silueta del insecto elegido y en la página 10 deberá completarlo, e iniciar la decoración según las características que</p>	<p>Revisar con cada uno, con la lista de características que pidieron si mi insecto las cumplió.</p> <p>El estudiante desarrolla lo que aprendió en una acción individual de autoevaluación.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

		le piden en la tarea que debe tener tu insecto usando la página 11 o 12 del libro bolitas para la mariquita o tiritas para la abeja	
RECURSOS	<p>"Guía de enseñanza para docentes de primaria situación 1 Los insectos. Páginas desde la 3 hasta la 84. Cuadernillo del estudiante situación 1 Los insectos En la guía durante su desarrollo en el día a día se describe el material manipulativo que debe recortar y su uso. Cuaderno, semillas, videos para clases."</p>		

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Grado	1	Docente	ASTRID HELENA MACHADO HOYOS	Área	MATEMÁTICAS	Año	2023	Período	2
-------	---	---------	-----------------------------	------	-------------	-----	------	---------	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

OBJETIVOS	<p>Desarrollar procesos matemáticos, mediante actividades concretas que potencialicen el pensamiento abstracto, el razonamiento y la comunicación matemática, con el empleo de la noción del número como ordinal y cardinal, en el rango del 1 al 999, el conteo, secuencias lógicas, comparación, clasificación, descripción de objetos en situaciones cotidianas, para aplicarlos en la resolución de problemas sencillos.</p> <p>Reconocer situaciones de la vida cotidiana que puedan ser descritas con expresiones sencillas del lenguaje matemático.</p>
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA	<p>Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización entre otros)</p> <p>Uso representaciones principalmente concretas y pictóricas para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal.</p> <p>Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.</p> <p>Uso representaciones principalmente concretas y pictóricas para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

MATRIZ DE REFERENCIA <i>(áreas y grados que tengan)</i>	COMPETENCIA COMUNICACIÓN RAZONAMIENTO RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		PROCESO Adquisición y dominio de los lenguajes propios de las matemáticas: palabras, frases, gráficos, tablas, símbolos, etc.): capacidad de representar un contenido matemático al menos en dos formas. Identifica, nombra, representa, interpreta información, comprende procedimientos, algoritmos y relaciona conceptos, para aplicarlos en cantidades, mediciones, y conteos básicos como los de dinero. Construcción y ejecución segura y rápida de procedimientos mecánicos o de rutina (algoritmos) para que no se oscurezca la comprensión; reconocimiento de patrones.
	Componente	Aprendizaje	Evidencia
	PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	Describe características de un conjunto a partir de los datos que lo representan.	Reconocer cuáles datos en un conjunto tienen determinadas características. Determinar un criterio de clasificación a partir de una lista de datos.
	PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	Reconoce significados del número en diferentes contextos (medición, conteo,	Construir e interpretar representaciones pictóricas y diagramas para representar relaciones entre cantidades que se presentan en situaciones o fenómenos.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALÍTICOS</p> <p>PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS</p> <p>PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS</p>	<p>comparación, codificación, localización entre otros).</p> <p>Describe cualitativamente situaciones de cambio y variación utilizando el lenguaje natural, dibujos y gráficas, elementos de una colección), en términos de los instrumentos y las unidades utilizadas para medirlos.</p> <p>Realiza y describe procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados, de acuerdo al contexto.</p> <p>Dibuja y describe cuerpos o figuras tridimensionales en distintas posiciones y tamaños.</p>	<p>Explicar cómo y por qué es posible hacer una operación (suma o resta) en relación con los usos de los números y el contexto en el cual se presentan.</p> <p>Identificar y nombrar diferencias entre objetos o grupos de objetos.</p> <p>Comunicar las características identificadas y justificar las diferencias que encuentra</p> <p>Diferenciar atributos medibles (longitud, peso, capacidad, duración, cantidad de elementos de una colección), en términos de los instrumentos y las unidades utilizadas para medirlos.</p> <p>Crear, componer y descomponer formas bidimensionales y tridimensionales, para ello utiliza plastilina, papel, palitos, cajas, entre otros.</p> <p>Describir de forma verbal las cualidades y propiedades de un objeto relativas a su forma.</p>
--	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE) (áreas que tengan)	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. DBA 1		
	Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resolver problemas aditivos. DBA 2		
	Utiliza las características posicionales del Sistema de Numeración Decimal (SND) para establecer relaciones entre cantidades y comparar números. DBA 3.		
INDICADORES DE DESEMPEÑO	Realiza composiciones y descomposiciones de números de dos dígitos en términos de la cantidad de “dieces” y de “unos” que los conforman.		
	Emplea estrategias de cálculo como “aproximar a la decena” para realizar adiciones o sustracciones.		
	Construye e interpreta representaciones pictóricas y diagramas para representar relaciones entre cantidades que se presentan en situaciones o fenómenos.		
	Explica cómo y por qué es posible hacer una operación (suma o resta) en relación con los usos de los números y el contexto en el cual se presentan.		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

TEMAS Y CONTENIDOS	Números naturales y sistema base 10. Comparar y representar colecciones. Números naturales hasta el 40 y sistema base 10. Comparar y representar colecciones en cajas de 10. Enumerar colecciones.
--------------------	--

DESARROLLO			
MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
<p>SITUACIÓN 2.</p> <p>En esta situación problema La merienda del monstruo “come letras”, que podrás leer en la página 57 de tu libro de matemáticas, donde te invitaran a contar las vocales.</p> <p>Para ello trabajarás 4 centros que te ayudarán a resolver la situación.</p>	<p>Lo que necesito de matemáticas, para poder desarrollar la tarea que consiste en encontrar el número de vocales que se ha comido el Monstruo “Come letras”. Tienes también que encontrar la cantidad de cada una de las vocales que se ha comido en toda la clase presentando un diagrama.</p> <p>¿Qué letras conoces?</p>	<p>Responde en tu cuaderno de matemáticas</p> <p>Vuelve a leer la situación problema y tarea que debes hacer.</p> <p>Piensa y contesta:</p> <p>Para lograr esta tarea, ¿qué datos son importantes y qué se debe tener en cuenta?</p>	<p>Esta es la lista de nombres de tus compañeros:</p> <p>Tu profe te dará la lista de sus nombres temprano en WhatsApp para que identifiques en ella y contesta las siguientes preguntas con solo observar la lista.</p> <p>¿Cuántas niñas y niños hay en tu grupo? _____ y_____.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>La tarea será encontrar el número exacto de cada vocal desaparecida. Hoy usaremos el libro para leer y el cuaderno de matemáticas para responder.</p> <p>Nota: Las páginas 56 y 58, del libro no se trabajan hasta que la profesora te indique.</p> <p>Centro 1. Las partes del cuerpo.</p> <p>Hoy iniciaremos a desarrollar lo que debo aprender para resolver la situación problema del monstruo “come letras” que conocí en la clase anterior.</p> <p>Para iniciar esta guía necesitarás tu libro de matemáticas y recortar de él</p>	<p>Escribe tu nombre completo.</p> <p>Para ello usa tu cuaderno, usando un cuadrado para cada letra y así facilitar su conteo.</p> <p>¿Cuántas vocales encontraste? _____.</p> <p>¿Cuántas consonantes encontraste? _____.</p> <p>Vas a iniciar el desarrollo del centro 1. Las partes del cuerpo</p> <p>Con la ayuda de las fichas, las cajas de 5 y las cajas de 10, debes enumerar la cantidad total de las partes del cuerpo (representadas en tus tarjetas de las partes de las cuerpo), según el número de personas</p>	<p>¿Qué material necesitamos?</p> <p>¿Qué deberíamos saber de matemáticas para poder resolverlo?</p> <p>Grábame un mensaje donde me cuentes cual es el problema que debemos resolver, ¿qué entendiste?</p> <p>Observa el ejemplo y completa los siguientes.</p> <p>(ver ejercicio en la guía)</p> <p>Juega con tu acudiente con los materiales.</p> <p>Escoge una tarjeta de partes del cuerpo, otra de grupo de personas y en una caja de 10 representa esa parte del</p>	<p>¿Qué nombres se repiten y cuantas veces?</p> <p>¿Cuál sería la vocal que más se repite?</p> <p>Repasa el conteo de los números del 0 al 100, observando la tabla de la página 60 de tu libro de matemáticas.</p> <p>Completa el ejercicio de la página 61, lo que estoy aprendiendo.</p> <p>Recuerda que para representar los números con 2 dígitos o tres puedes usar cajas de 10 para hacerlo más fácil.</p>
---	---	---	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>las páginas 75, 77,79 además usa semillas o fichas para apoyo en tu conteo.</p>	<p>que aparecen en las tarjetas de personas.</p> <p>Conozcamos las tarjetas con las que vamos a realizar los ejercicios del centro 1 Las partes del cuerpo.</p> <p>(ver tabla ilustrada en la guía)</p> <p>Recuerda:</p> <ul style="list-style-type: none">— Para contar, podemos reemplazar los dedos por fichas.— Las cajas de 5 o de 10 te ayudan a encontrar la cantidad total sin utilizar los dedos.— La reagrupación de fichas en las cajas de 5 o de 10 te puede ayudar a contar.	<p>cuerpo en ese grupo cuántas hay.</p> <p>Realiza dos ejemplos en tu cuaderno de matemáticas.</p>	
--	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	— Un número es una expresión matemática de una cantidad, se escribe con la ayuda de dígitos.		
<p>Centro 2 Estimar el número de elementos de una colección.</p> <p>En la guía de hoy podrás practicar conteos, alistar tu cuaderno de matemáticas y procurar estar al día con las actividades propuestas.</p> <p>Para trabajar las actividades que se te presentan a continuación necesitarás el libro de matemáticas y tu cartuchera. (además para el conteo puedes apoyarte en las semillas y cajas de 10).</p>	<p>En el centro 2 Estimar el número de elementos de una colección observando distintas colecciones de objetos, debes realizar conteo y poder decir que cantidad hay.</p> <p>A comparar la cantidad de elementos de una colección dada con un número determinado haciendo uso del vocabulario matemático adecuado (es más grande que, es más pequeño que, es igual a).</p> <p>En el centro 2 Estimar el número de elementos de una</p>	<p>completa las siguientes comparaciones:</p> <p>La cantidad de naranjas de _____ es más grande que la de _____</p> <p>La cantidad de naranjas de _____ es más pequeña que la de _____</p> <p>La cantidad de naranjas de _____ es igual a la de _____</p> <p>Recuerda que cuando te dicen estimar una cantidad es mediante observación calcular</p>	<p>Lee con atención las instrucciones para realizar el ejercicio, las veces que necesites hasta que comprendas con claridad lo que te piden.</p> <p>A) Ejercicios numéricos, página 67. Los numerales 3 y 4.</p> <p>En el libro de matemáticas vas a desarrollar los siguientes ejercicios propuestos en el centro 3. página 69. Observa como en la tabla te guían a representar una centena (con 10 cajitas de 10 llenas), las decenas (con una cajita de 10)</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>colección, mediante la observación de distintas colecciones de objetos,</p> <p>Tu tendrás que decir si estas contienen un número de objetos más grande, más pequeño o igual a 10. Con el fin de validar la respuestas, tú debes poner los objetos en las cajas de 10.</p> <p>Recuerda lo visto en la clase anterior</p> <p>— Los términos «es más grande que», «es más pequeño que», «es igual a», permiten comparar una colección con otra.</p> <p>— La utilización de una caja de 10 permite verificar la aproximación.</p>	<p>cuántos hay, y que para verificar o sea saber si te aproximas a la cantidad debes usar las cajas de 10 para saber</p> <p>La cantidad exacta.</p> <p>A) Ejercicios numéricos, página 66. Los numerales 1 y 2.</p> <p>En tu libro de matemáticas vas a desarrollar los siguientes ejercicios propuestos en el centro 3 página 69. realiza la representación de los números naturales de diferentes formas, usando cajas de 10 de 5 como tú quieras.</p>	<p>y la unidades con moneditas de a una.</p>
--	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Identificarás cantidades observando, tarjeta-relámpago. Debes decir el número de puntos que en ella aparecen.</p> <p>Así como hemos trabajado la lectura de las fichas de dominó y dados hoy miremos las tarjetas relámpago usadas en este centro.</p> <p>Completa el siguiente cuadro escribiendo la cantidad correspondiente a cada tarjeta relámpago. ver tabla en planeación.</p>		
En el desarrollo de este centro 4 ¡numeración misteriosa! tendrás la oportunidad de enumerar, agrupar y de	Reforzarán la identificación de los números naturales con el apoyo de las tarjetas-relámpago. Realizando	Ejercicios numéricos página 70. Los numeral 1. Debes encontrar todos los	C) Ejercicios numéricos página 71. Los numeral 2. En esta actividad debes



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>establecer relación entre una colección con sus diferentes representaciones de la cantidad en cada una de ellas, recuerda alistar bolsita con semillas, recortar las páginas 79, 81 y 83 del libro del estudiante, alista también el cuaderno de matemáticas y tu cartuchera.</p> <p>Continuaremos desarrollando centro 4 ¡numeración misteriosa ¡, alista tu cartuchera y libro de matemáticas de matemáticas,</p> <p>Una nueva forma de hacer el conteo y representación de la cantidad de varias colecciones usando el diagrama de barr</p>	<p>diferentes ejercicios</p> <p>Repasa la tabla que completaste en la clase anterior, y diviértete usando las cajas de 10 en el desarrollo de este centro 3.</p>	<p>números que representan la misma cantidad con el círculo del mismo color y encontrarás el camino que te piden.</p>	<p>completar el número haciendo el conteo de los puntos en las cajas de 10 o al contrario te dan el número y tú lo debes formar con puntos en las cajas de 10.</p>
<p>Solucionar la situación problema el monstruo come letras.</p>	<p>Recuerda lo que aprendiste en cada uno de los 4 centros, para esto puedes mirar los</p>	<p>En tu cuaderno de matemáticas. Representa las siguientes colecciones, en</p>	<p>Resuelve el ejercicio 1 y 2 propuesto en la página 73 del cuadernillo del estudiante, usa</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Hoy podremos resolver la tarea que vimos 4 semanas atrás, para ello desarrollaremos en el libro de matemáticas las páginas 56,57,58. Materiales de apoyo que necesitarás:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lista de los nombres de los estudiantes de la clase con las vocales.• Lista de los nombres de los estudiantes de la clase sin las vocales.• Fichas o semillas.• Cajas de 5 y cajas de 10.• Lápices de colores.	<p>cuatro centros anteriores.</p> <p>Ver memorias</p>	<p>cajas de 10 y utiliza también las tiras numéricas para dar cuenta de la cantidad allí representada. Ver ejercicio de la planeación</p> <p>Resuelve el siguiente ejercicio. Ver el ejercicio en la planeación graficado. Toma la lista de los nombres de tus compañeros del salón y empieza a escribir las que se comió en tu nombre y así en todos los nombres hasta representarlas en cajitas de 10.</p>	<p>los diferentes materiales que allí te piden en la tabla para representar las colecciones.</p> <p>Abre tu libro de matemáticas en la página 74 y resuelve el ejercicio 3 y 4.</p> <p>Realizar ejercicio de autoevaluación ¿Construye un diagrama de barras y representa cuantas vocales se comió de la a, de la e, i, o, u y responde: ¿cuántas se comió en total?</p>
---	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Recordemos la tarea, lee la página 57 nuevamente del libro de matemáticas la situación problema. Tu tarea consiste en encontrar el número de vocales que se ha comido el Monstruo "Come letras". Tienes también que encontrar la cantidad de cada una de las vocales que se ha comido en toda la clase presentando un diagrama.</p>			
<p>Recursos</p>	<p>Guía de enseñanza para docentes de primaria situación 2, el monstruo come letras. Cuadernillo del estudiante situación 2, el monstruo come letras. material manipulativo que debe recortar. Cuaderno, semillas, videos para clases."</p>		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Grado	1	Docente	ASTRID HELENA MACHADO HOYOS	Área	MATEMÁTICAS	Año	2023	Período	3
OBJETIVOS	<p>Desarrollar procesos matemáticos, mediante actividades concretas que potencialicen el pensamiento abstracto, el razonamiento y la comunicación matemática, con el empleo de la noción del número como ordinal y cardinal, en el rango del 1 al 999, el conteo, secuencias lógicas, comparación, clasificación, descripción de objetos en situaciones cotidianas, para aplicarlos en la resolución de problemas sencillos.</p> <p>Reconocer situaciones de la vida cotidiana que puedan ser descritas con expresiones sencillas del lenguaje matemático.</p>								
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA	<p>Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización entre otros).</p> <p>Uso representaciones principalmente concretas y pictóricas para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal.</p> <p>Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación.</p> <p>Clasifico y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y los presento en tablas.</p>								



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

MATRIZ DE REFERENCIA (áreas y grados que tengan)	COMPETENCIA COMUNICACIÓN RAZONAMIENTO RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		PROCESO Adquisición y dominio de los lenguajes propios de las matemáticas: palabras, frases, gráficos, tablas, símbolos, etc.): capacidad de representar un contenido matemático al menos en dos formas. Identifica, nombra, representa, interpreta información, comprende procedimientos, algoritmos y relaciona conceptos, para aplicarlos en cantidades, mediciones, y conteos básicos como los de dinero. Construcción y ejecución segura y rápida de procedimientos mecánicos o de rutina (algoritmos) para que no se oscurezca la comprensión; reconocimiento de patrones.
	Componente	Aprendizaje	Evidencia
	PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	Describe situaciones o eventos a partir de un conjunto de datos.	Leer la información presentada en tablas de conteo y pictogramas sin escala.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	Resuelve y formula problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.	Explicar cómo y por qué es posible hacer una operación (suma o resta) en relación con los usos de los números y el contexto en el cual se presentan.
	PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALÍTICOS PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS	Reconoce y genera equivalencias entre expresiones numéricas y describo cómo cambian los símbolos, aunque el valor siga igual. Analiza y explica sobre la pertinencia de patrones e instrumentos en procesos de medición. Representa el espacio circundante para establecer relaciones espaciales.	Propone números que satisfacen una igualdad con sumas y restas. Medir longitudes con diferentes instrumentos y expresar el resultado en unidades estandarizadas o no estandarizadas comunes. Identificar objetos a partir de las descripciones verbales que hacen de sus características geométricas.
DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJ	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. DBA 1		
	Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resolver problemas aditivos. DBA 2		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

E) (áreas que tengan)	<p>Utiliza las características posicionales del Sistema de Numeración Decimal (SND) para establecer relaciones entre cantidades y comparar números. DBA 3.</p> <p>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, número de lados, número de caras, entre otros). DBA 6.</p> <p>Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo y pictogramas sin escalas, y comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas. DBA 10.</p>
INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>Utiliza las operaciones (suma y resta) para representar el cambio en una cantidad. Describe y resuelve situaciones variadas con las operaciones de suma y resta en problemas.</p> <p>Crea, compone y descompone formas bidimensionales y tridimensionales, para ello utiliza plastilina, papel, palitos, cajas, etc.</p> <p>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, número de lados, número de caras, entre otros).</p> <p>Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo y pictogramas sin escalas, y comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

TEMAS Y CONTENIDOS	Números naturales y sistema base 10. Concepto y uso de términos más que, igual, menos que. Operaciones sumas, resta. Identificar y construir figuras planas. Características básicas de figuras geométricas.
--------------------	---

DESARROLLO

MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
En el desarrollo de este centro 4 numeración misteriosa ¡tendrás la oportunidad de enumerar, agrupar y de establecer relación entre una colección con sus diferentes representaciones de la cantidad en cada una de ellas, recuerda alistar bolsita con semillas, recortar las páginas 79, 81 y 83 del libro del estudiante, alista también el cuaderno de matemáticas y tu cartuchera.	Con la ayuda de bolsas con objetos preparadas con anticipación, los estudiantes tendrán que enumerar diferentes colecciones de objetos, poner estos objetos en las cajas de 10 e indicar el número correspondiente en la tira de números. Te invito a identificar el material manipulativo que usarás en este centro 4, para ello observa	En tu cuaderno de matemáticas. Representa las siguientes colecciones, en cajas de 10 y utiliza también las tiras numéricas para dar cuenta de la cantidad allí representada. Ver ejercicio de las guías. Resuelve el siguiente ejercicio. Ver el ejercicio en la guía graficado.	Resuelve el ejercicio 1 y 2 propuesto en la página 73 del cuadernillo del estudiante, usa los diferentes materiales que allí te piden en la tabla para representar las colecciones. Abre tu libro de matemáticas en la página 74 y resuelve el ejercicio 3 y 4.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Continuaremos desarrollando centro 4 ¡numeración misteriosa , alista tu cartuchera y libro de matemáticas de matemáticas,</p> <p>Una nueva forma de hacer el conteo y representación de la cantidad de varias colecciones usando el diagrama de barras.</p>	<p>la siguiente tabla con los siguientes ejemplos:</p> <p>Ver cuadro de la guía.</p> <p>Para recordar:</p> <ul style="list-style-type: none">— Es más fácil contar objetos cuando se encuentran dentro de cajas de 10. — La reagrupación de objetos en cajas de 10 ayuda al recuento.— Una cantidad puede identificarse en una tira de números.— También se puede utilizar la tira de números para contar objetos. <p>Observa el siguiente ejemplo y podrás comprender el uso del</p>		<p>Realizar ejercicio de autoevaluación guía.</p>
--	---	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	gráfico de barras. Ver ejemplo de gráfico en la guía.		
<p>Solucionar la situación problema el monstruo come letras.</p> <p>Hoy podremos resolver la tarea que vimos 4 semanas atrás, para ello desarrollaremos en el libro de matemáticas las páginas 56,57,58. Materiales de apoyo que necesitarás:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lista de los nombres de los estudiantes de la clase con las vocales. • Lista de los nombres de los estudiantes de la clase sin las vocales. • Fichas o semillas. 	<p>Recuerda lo que aprendiste en cada uno de los 4 centros, para esto puedes mirar los cuatro centros anteriores.</p> <p>¿Sabes lo que es una piñata? Dibuja en tu cuaderno de matemáticas una piñata que te gustaría tener para una fiesta, cuántos amigos invitarías y de que la llenarías.</p>	<p>Toma la lista de los nombres de tus compañeros del salón y empieza a escribir las que se comió en tu nombre y así en todos los nombres hasta representarlas en cajitas de 10.</p> <p>Responde en tu cuaderno de matemáticas Vuelve a leer la situación problema y tarea que debes hacer. Piensa y contesta: Para lograr esta tarea:</p> <p>¿Cuál es el problema?</p> <p>¿Qué nos pide resolver?</p> <p>¿Cómo lo vamos a lograr?</p>	<p>¿Construye un diagrama de barras y representa cuántas vocales se comió de la a, de la e, i, o, u y responde, cuántas se comió en total?</p> <p>Piensa y escribe las respuestas a los siguientes interrogantes en tu cuaderno de matemáticas: ¿Qué conceptos matemáticos y que operaciones vas a necesitar para resolver esta situación matemática? ¿Qué material nos serviría para resolver el problema?</p> <p>Completar ejercicio de autoevaluación</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

- Cajas de 5 y cajas de 10.
- Lápices de colores.

Recordemos la tarea, lee la página 57 nuevamente del libro de matemáticas la situación problema. Tu tarea consiste en encontrar el número de vocales que se ha comido el Monstruo "Come letras". Tienes también que encontrar la cantidad de cada una de las vocales que se ha comido en toda la clase presentando un diagrama.

SITUACIÓN 3

Identificar y comprender la situación problema de La piñata.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>En esta situación problema La piñata, que podrás leer en la página 87 y 88 de tu libro de matemáticas, donde te invitaran a contar las vocales. Para ello trabajarás 4 centros que te ayudarán a resolver la situación. La tarea será decorar la piñata, preparar la piñata, y jugar con lo encontrado en la piñata. Hoy usaremos el libro para leer y el cuaderno de matemáticas para responder. Nota: Las páginas 86 a la 111, del libro no se trabajan hasta que la profesora te indique. Pues son para resolver la situación problema en el último encuentro.</p>			
--	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Lo que necesito de las matemáticas, para poder desarrollar la tarea donde tendrás que hacer y decorar una hermosa piñata en forma de caja de cereal. Llénala de pequeñas tarjetas de colores, las cuales van a representar números distintos. Y finalmente juega a la piñata: rómpela y recoge todas las tarjetas que puedas. ¡Quien sume más puntos en sus tarjetas de colores será el ganador de la fiesta!</p>			
<p>Iniciaremos esta semana a desarrollar el centro 1 Lluvia de tomates página 116 del libro de matemáticas, necesitarás también recortar el material de apoyo en las páginas 143 y 145 recuerda buscar un lugar donde puedas concentrarte y organizar tus materiales para estudiar.</p>	<p>Recordemos el uso de las expresiones de comparación de cantidades más que, menos que e igual que o la misma cantidad que. Observar ejemplos en la guía.</p> <p>En la clase anterior pudimos</p>	<p>Completar tabla de actividades propuestas en la guía.</p> <p>Resuelve el punto A) Ejercicios contextualizados, propuesto en</p>	<p>Completar el ejercicio propuesto en la guía.</p> <p>Observa los conjuntos y completa las oraciones. Utiliza las expresiones más o menos.</p> <p>Autoevaluación de la guía</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Continuaremos el desarrollo del Centro 1 Lluvia de tomates, alista tu libro de matemáticas y cuaderno si lo necesitas para hacer el borrador de algún ejercicio. además, el material manipulativo correspondiente recortado en la guía anterior.</p> <p>En este centro debes reproducir una situación siguiendo las instrucciones relacionadas con la suma, la resta y la comparación.</p>	<p>conocer las expresiones matemáticas de comparación. Puedes volver a la guía anterior si tienes alguna duda para consultarla, hoy relacionamos estas con las operaciones matemáticas de suma y resta. Miremos el ejemplo propuesto en el tu libro, en la página 117.</p>	<p>la página 118 y 120 del libro de matemáticas, numerales 1 al 4 y 6.</p>	<p>Resuelve la situación de aplicación propuesto en la página 121 del libro de matemáticas, lluvia de tomates Lee con atención e identifica los datos dados y la pregunta que debes resolver.</p>
<p>Para el desarrollo de esta guía, debes recortar el material de apoyo que se encuentra en las páginas 147 y 149 del libro de matemáticas.</p> <p>Trabajaremos en el centro 2 -</p>	<p>Vamos a reconocer los desafíos que debemos desarrollar que nos indican las tarjetas. Observa cada una de las tarjetas recortadas de la página 147 y 149. Unas de figuras geométricas planas y otras con pitillos. Mira la</p>	<p>Te propongo que usando las tarjetas juegues con los miembros de la familia. Primero, barajen bien las cartas de desafíos y que las coloquen boca abajo sobre la mesa. Segundo, Cada jugador debe tomar en su turno una carta y</p>	<p>Para resolver el siguiente ejercicio debes repasar las características de la figura plana descrita anteriormente. Resuelve el ejercicio propuesto en la página 123 y 124 del libro de matemáticas,</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Jugar con pitillos. Donde podremos saber más sobre las figuras geométricas planas, sus características y nombres.</p> <p>Continuaremos ejercitando nuestro aprendizaje de las figuras geométricas planas, recuerda leer la guía completa y sigue las instrucciones dadas, alista los útiles que necesitarás. Pregunta a tu profe cuando tengas alguna dificultad.</p> <p>En el día de hoy podrás terminar de realizar el centro 2- Jugar con pitillos, afirmando y usando lo que vimos la clase anterior.</p>	<p>correspondencia que hay entre las dos: ejemplo. Ver gráfico guía.</p> <p>Es importante identificar las siguientes características. — El triángulo tiene tres lados. — El cuadrado tiene cuatro lados iguales y cuatro ángulos (esquinas) rectos, como las de una ventana o una hoja de papel. — El rectángulo tiene cuatro lados, y tiene dos pares de lados iguales. También tiene cuatro esquinas rectas, como las de una ventana. Un cuadrado es también un rectángulo. — El paralelogramo tiene cuatro lados, y dos pares de lados iguales, pero las esquinas no tienen que ser rectas como en una ventana. — El rombo tiene cuatro lados iguales, pero las esquinas no tienen que ser rectas como en</p>	<p>completar el desafío utilizando los pitillos y la plastilina.</p> <p>En el libro del estudiante vas a desarrollar los siguientes ejercicios propuestos en el centro 2. A) Ejercicios contextualizados, página 125 y 126. B) Ejercicios abiertos, página 127. C) Ejercicios numéricos, página 128.</p>	<p>Resuelve la situación de aplicación propuesto en la página 129 del libro de matemáticas, ¡En la casa de Pedro! Lee con atención e identifica los datos dados y la pregunta que debes resolver.</p>
--	--	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>una hoja de papel.</p> <p>Revisa las características descritas en cada figura geométrica plana, en el ejercicio de la página 143 de tu libro.</p>		
<p>En esta semana desarrollaremos el centro 3 - ¡1-2-3 vamos! ¡A ordenar!, recorta los materiales de apoyo en las páginas 151,153,155 y 157 de tu libro de matemáticas. Organiza tu lugar de trabajo en un espacio donde te puedas concentrar y alistar los útiles que necesitarás para realizar la guía. recuerda tu profe está disponible en el horario escolar para ayudarte.</p> <p>Continuaremos el desarrollo del centro 3 -¡1-2-3 vamos! ¡A</p>	<p>Continuaremos practicando y aprendiendo con los números, en diversos ejercicios.</p> <p>En este centro vamos a realizar conteo y organización de números de forma ascendente (de menor a mayor) y descendente (de mayor a menor). Identifiquemos los materiales de apoyo que usaremos:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Paquete de cartas de los números del 1 al 25 en cada una habrá (el número y su representación). 	<p>Con tus familiares, realiza este juego haciendo 5 tiros de dados cada uno, organiza el resultado y toma las fotos de lo que realizaste con cada uno y envíalas.</p> <p>Resuelve en tu libro de matemáticas: A) Ejercicios contextualizados. Página 132, numerales del 1 al 5 B) Ejercicios abiertos. Página 133, numeral 6. C) Ejercicios numéricos. Página 133, numeral 7.</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>ordenar!, que iniciamos en la clase anterior, alista tu libro de matemáticas, lápiz borrador, sacapuntas y colores.</p> <p>En este centro debes ordenar los números que aparecen en las tarjetas, en orden ascendente (de menor a mayor) o descendente (de mayor a menor)</p>	<ul style="list-style-type: none"> · El dado «ascendente-descendente», que debes pegar antes de recortar en cartulina para que al armar quede más duro. · Un par de dados de parques o de algún juego que tendríamos en casa. <p>Recuerda lo que viste en la clase anterior en el juego con las tarjetas y dados. Tendrás la oportunidad de participar en el desarrollo del Centro 3.</p>		
<p>Esta semana vamos a desarrollar el centro 4 - ¡Dados contados!, para ello necesitaremos organizar el material manipulativo de apoyo, que encontramos en las páginas 159,161,163,165 y 167 de tu libro de matemáticas.</p>	<p>Te invito a reconocer el material manipulativo que vas a usar en este centro 4: El dado de colecciones y explique que en cada cara del dado hay distintos números. Di el número representado en cada cara. El dado arco iris y la hoja de convenciones. Cada color</p>	<p>Después de jugar con el material manipulativo, te invito a observar y analizar el uso de los símbolos, igual =, mayor que >, más pequeño que < en los ejemplos de tu libro de matemáticas en la página 136 y completar la página 137.</p>	<p>Resuelve el ejercicio propuesto en la página 131 de tu libro de matemáticas.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Podrás aprender diferentes usos de los números naturales, menores que 100 y realizar comparaciones entre ellos.</p>	<p>representa una cantidad, como aparece indicado en la hoja de convenciones. Utiliza las convenciones para nombrar el valor de cada color. Además, contaremos con el dado, las cajas de 10, las fichas, la rejilla de números y las tarjetas con los símbolos, mayor, menor e igual. Las tarjetas se utilizarán para establecer comparaciones entre ciertos números.</p> <p>Para jugar con el material manipulativo debes lanzar el dado arco iris y el dado de colecciones, di cuáles son los números representados en cada uno de los dados. • El primer dado indica el número de veces que tú debes repetir los objetos, mientras que el dado de colecciones indica qué</p>		<p>Te invito a leer con atención y resolver la situación de aplicación de la carrera. En la página 134 de tu libro de matemáticas.</p> <p>Contestar auto evaluación.</p>
--	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	objeto tendrá que repetir. Ten en cuenta que en el dado de colecciones se pueden ver diferentes objetos.		
<p>Continuaremos en esta semana con el desarrollo del centro 4 - ¡Dados contados!, alista tu libro de matemáticas y cartuchera, cualquier inquietud resuélvela con tu profesora.</p> <p>Podrás realizar en contexto práctica de cálculo, utilizando cajas de 10 y las operaciones correspondientes.</p> <p>Hemos llegado al final de los cuatro centros, hoy deberemos resolver la situación problema de la piñata. Para ello trabajaremos en las páginas iniciales de la 86 a la 115.</p>	<p>Puedes regresar a la clase anterior y repasar lo aprendido con los símbolos de comparación y los procesos de transformación que usamos en las operaciones matemáticas de adición o suma (Sumar es reunir diferentes cantidades.) y la resta (consiste en sacar, recortar, empequeñecer, reducir o separar algo de un todo).</p> <p>Te invito a volver a leer la situación problema e identificar las tareas a realizar en las páginas 86 y 88.</p>	<p>Resuelve los siguientes ejercicios. A) Ejercicios contextualizados, en la página 139 de tu libro de matemáticas.</p> <p>Elaboremos un plan para ir resolviendo la situación. Organicemos el material que debemos usar, separándolo según las instrucciones dadas e ir construyendo la piñata y organizar la planilla para realizar el juego.</p>	<p>Resuelve los siguientes ejercicios. A) Ejercicios contextualizados, en la página 138 de tu libro de matemáticas.</p> <p>Contestar autoevaluación</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Haber recortado las tarjetas de colores, las de los personajes, la hoja de la silueta del friso y tener una caja de cereal para hacer la piñata. Para esta guía contarás con el acompañamiento de tu profesor para ayudarte en el proceso de solución.</p> <p>Pondrás en práctica lo aprendido en los cuatro centros, la lectura y escritura de los números naturales menores que 100. Los términos: más que, igual a, menos que. Las figuras geométricas planas. La operación aritmética que debe realizarse en una situación particular.</p>			
<p>Esta semana trabajaremos unas actividades adicionales, para iniciar el libro 4 el próximo período, contaremos de 10 en</p>	<p>Cómo representamos y formamos una centena, lee la siguiente situación. Mirar la guía.</p>	<p>Resuelve los siguientes ejercicios. Propuestos en la guía.</p>	<p>Lee y resuelve el siguiente ejercicio. Propuesto en la guía. Contestar autoevaluación.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

10. Alista tu cuaderno y cartuchera para que puedas desarrollar las actividades propuestas	Miremos lo que es una centena: ilustración en la guía.		
RECURSOS	Cuadernillo de estudiantes de matemáticas situaciones 2 y 3. Guía del maestro situación final del “monstruo come letras” 2 y tres “la piñata “. Material manipulativo correspondiente al desarrollo de cada centro."		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Grado	1	Docente	ASTRID HELENA MACHADO HOYOS	Área	MATEMÁTICAS	Año	2023	Período	4
OBJETIVOS	<p>Desarrollar procesos matemáticos, mediante actividades concretas que potencialicen el pensamiento abstracto, el razonamiento y la comunicación matemática, con el empleo de la noción del número como ordinal y cardinal, en el rango del 1 al 999, el conteo, secuencias lógicas, comparación, clasificación, descripción de objetos en situaciones cotidianas, para aplicarlos en la resolución de problemas sencillos.</p> <p>Reconocer situaciones de la vida cotidiana que puedan ser descritas con expresiones sencillas del lenguaje matemático.</p>								
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA	<p>Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización entre otros)</p> <p>Uso representaciones principalmente concretas y pictóricas para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal.</p> <p>Uso representaciones principalmente concretas y pictóricas para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal.</p> <p>Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.</p>								



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

MATRIZ DE REFERENCIA <i>(áreas y grados que tengan)</i>	COMPETENCIA COMUNICACIÓN RAZONAMIENTO RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		PROCESO Adquisición y dominio de los lenguajes propios de las matemáticas: palabras, frases, gráficos, tablas, símbolos, etc.): capacidad de representar un contenido matemático al menos en dos formas. Identifica, nombra, representa, interpreta información, comprende procedimientos, algoritmos y relaciona conceptos, para aplicarlos en cantidades, mediciones, y conteos básicos como los de dinero. Construcción y ejecución segura y rápida de procedimientos mecánicos o de rutina (algoritmos) para que no se oscurezca la comprensión; reconocimiento de patrones.
	Componente	Aprendizaje	Evidencia
	PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	Identifica regularidades y tendencias en un conjunto de datos.	Comunica los resultados respondiendo preguntas tales como: ¿cuántos hay en total?, ¿cuántos hay de cada dato?, ¿cuál es el dato que más se repite?, ¿cuál es el dato que menos aparece?



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS</p> <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALÍTICOS</p> <p>PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS</p> <p>PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS</p>	<p>Resuelve y formula problemas en situaciones aditivas de composición, transformación, comparación e igualación.</p> <p>Describe cualitativamente situaciones de cambio y variación utilizando el lenguaje natural, dibujos y gráficas.</p> <p>Analiza y explica sobre la pertinencia de patrones e instrumentos en procesos de medición.</p> <p>Representa el espacio circundante para establecer relaciones espaciales.</p>	<p>Utiliza las características del sistema decimal de numeración para crear estrategias de cálculo y estimación de sumas y restas.</p> <p>Describir las características de los números que deben ubicarse en una expresión de tal manera que satisfaga una igualdad.</p> <p>Propone números que satisfacen una igualdad con sumas y restas.</p> <p>Medir longitudes con diferentes instrumentos y expresar el resultado en unidades estandarizadas o no estandarizadas comunes.</p>
<p>DBA (DERECHOS)</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. . DBA 1</p>		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

BÁSICOS DE APRENDIZAJE) (áreas que tengan)	<p>Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resolver problemas aditivos. DBA 2</p> <p>Utiliza las características posicionales del Sistema de Numeración Decimal (SND) para establecer relaciones entre cantidades y comparar números. DBA 3.</p> <p>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, número de lados, número de caras, entre otros). DBA 6.</p> <p>Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo y pictogramas sin escalas, y comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas. DBA 10.</p>
INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>Lee y escribe números naturales menores que 100.</p> <p>Modela una situación con ayuda de materiales (conversión, reunión, comparación). Ordena números naturales en forma ascendente y descendente.</p> <p>Identifica los elementos de una colección.</p> <p>Utiliza y comprende los símbolos =, <, >.</p> <p>Reconoce la operación que se debe realizar en una situación particular.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

TEMAS Y CONTENIDOS	<p>Números naturales y sistema base 10. Números naturales menores que 100. La recta numérica, y cálculo mental. Ordenar números de forma ascendente y descendente. Conteo de números naturales. Comparación de cantidades =, <, >. Operaciones de suma.</p>
DESARROLLO	

<p>Se inicia con un conversatorio de quienes conocen el cuento de “Caperucita Roja”</p> <p>Discutir con toda la clase los conocimientos previos de los estudiantes sobre el contexto de la situación</p>	<p>Proponer a los estudiantes escuchar la situación problema con el fin de deducir colectivamente la tarea que se debe realizar. La caperucita roja necesita la ayuda de ellos para recuperar</p>	<p>Centro 1: Lobo, ¿dónde estás?</p> <p>En la etapa 1, explique la tarea que se debe realizar y comparta algunos ejemplos con la clase.</p>	<p>PTA 2.0 cuadernillos del estudiante. Matemáticas situación 1, 2 y 3 Desarrollo de las Pág 17. Leer con atención y resolver las actividades.</p> <p>El estudiante deberá describir la ubicación de la casa de la abuela</p>
--	---	---	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>problema. Las galletas de la abuela. Presentar página 9 del libro de matemáticas situación 1. Situación problema: Las galletas para la abuela, lectura.</p> <p>¿Conocen el cuento de Caperucita Roja y el Lobo?</p> <p>¿Por qué se llamaba caperucita roja?</p> <p>Características del lobo y de la caperucita ¿Sabían ustedes que este lobo no es tan malo, sino que es travieso y goloso?</p> <p>Centro 1: Lobo, ¿dónde estás? Página 14</p> <p>Centro 2: El número</p>	<p>las galletas que se cayeron de cada una de las cestas.</p> <p>Para esta importante tarea se deben seguir algunas indicaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A continuación, se deben repartir los cuadernillos de los estudiantes. Lectura página 14 Centro 1 – Lobo, ¿dónde estás? Página 14 libro de matemáticas. <p>Se esconderá una imagen de un lobo y se les indicará a los estudiantes que deben encontrarla para ello se hará uso de las siguientes palabras: delante, detrás, encima, debajo, al lado de, cerca de, lejos de, sobre, bajo,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elija 3 estudiantes. • Pida al primer estudiante que coloque la imagen del lobo en un sitio visible en el salón de clase. • Pida al segundo estudiante que describa, con la mayor precisión posible, el sitio en el que se encuentra la imagen. Ej.: «El lobo está dentro de la repisa, delante de los resaltadores de bingo, y a la derecha de los cuadernillos». • Pida al tercer estudiante que valide la descripción hecha por su compañero. Ej.: «Estoy de acuerdo con una parte de su descripción; pero 	<p>haciendo uso de las palabras que se usaron en el momento de exploración.</p> <p>Para dicha actividad se debe tener en cuenta la tabla que aparece en la página 15.</p> <p>Se les dará una ficha donde siguiendo las indicaciones deberán ayudar a caperucita a llegar a la casa de su abuela.</p> <p>Enumerar cada espacio de la cuadrícula de la página 19, luego siguiendo las indicaciones de la docente tendrán que encontrar el número misterioso el cual ha sido seleccionado con anterioridad por la docente. Realizar las</p>
--	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>misterioso. Página 18</p> <p>Los estudiantes deberán encontrar el número misterioso en la cuadrícula, para ellos deberán seguir la secuencias de flechas partiendo de una posición cercana al centro de esta.</p> <p>Centro 3 - ¡Sopla, sopla, lobo! Leer página 22.</p> <p>Descripción del centro de aprendizaje.</p> <p>Con las cajas de 10 y los dados, los estudiantes deben sumar números para llegar a 20.</p> <p>Es importante verificar que todos los estudiantes sepan</p>	<p>adentro, afuera, arriba, abajo, dentro de, fuera de, a la izquierda, a la derecha, entre. material manipulativo páginas 37, 39 y 41.</p> <p>Con el fin de entender instrucciones de movimientos consecutivos, los estudiantes encuentran un número misterioso en la cuadrícula de 100, siguiendo una secuencia de flechas.</p> <p>Un primer estudiante toma una ficha y la coloca sobre un número de la cuadrícula de 100, cerca al centro (el uso de una cuadrícula de tamaño grande para la demostración).</p>	<p>el lobo no está dentro de la repisa. Está sobre la repisa.»</p> <p>En la etapa 2, haga lo contrario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explique a los estudiantes que ahora van a hacer lo contrario. Elija otros tres estudiantes. Pida al primer estudiante que esconda la imagen del lobo (mientras que los otros dos estudiantes mantienen los ojos cerrados) y que después describa su posición usando un vocabulario matemático preciso, para que los otros dos estudiantes puedan encontrar la imagen. Ej.: «El lobo está cerca al tablero, bajo una 	<p>actividades de las páginas 20 y 21 del libro.</p> <p>Leer con atención y resolver las actividades de las páginas 25 y 26.</p> <p>Realiza actividades de las páginas 33, 34, 35 y 36 del libro.</p>
--	---	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>cuáles son las cajas de 10 antes de empezar la actividad.</p> <p>Centro 4 - La batalla, página 27 Descripción del centro de aprendizaje.</p> <p>Utilizando las cartas o cajas de 10, se propone a los estudiantes que realicen sumas de dos números.</p> <p>Se presentarán los materiales que se utilizarán y se explicará el conocimiento de las cartas. Proponemos un juego por parejas o tríos y el que tenga la suma mayor gana cuando la moneda caiga del lado cara. Cuando la moneda caiga del lado del sello, la suma menor gana.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Un segundo estudiante le entrega la primera secuencia de flechas.• El estudiante que colocó la ficha realiza los desplazamientos y descubre el número misterioso.• Los estudiantes deben descubrir si la secuencia de flechas permite identificar una regularidad (Ejemplo: cuando nos desplazamos de arriba hacia abajo, vamos saltando de a 10 en la posición de las decenas). Material manipulativo páginas 43 y 45. <p>Los estudiantes que jugarán</p>	<p>mesa, dentro de una caja, entre dos libros».</p> <ul style="list-style-type: none">• Si es necesario, repita el ejercicio con otros estudiantes. <p>Se esconderá una imagen de un lobo y se les indicará a los estudiantes que deben encontrarla para ello se hará uso de las siguientes palabras: delante, detrás, encima, debajo, al lado de, cerca de, lejos de, sobre, bajo, adentro, afuera, arriba, abajo, dentro de, fuera de, a la izquierda, a la derecha, entre. Algún estudiante que describa la ubicación del lobo con la ayuda de las tarjetas con palabras.</p>	
---	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>un</p> <p>juego en el que el ganador será el que primero llegue a 20.</p> <p>Presente los materiales que se utilizarán, asegurándose de que todos los estudiantes conocen las cajas de 10.</p> <p>Escoja a un primer estudiante que lanzará el dado soplando como el lobo. Este debe poner el número de objetos correspondientes a la cifra obtenida en su caja de 10 y decir cuántos objetos tiene en su posesión. Ej.:</p> <p>«Tengo 4 objetos».</p> <p>Pregunte a los estudiantes: «¿Cómo sabes que es el número 4 el que está</p>	<p>Centro 1: Lobo, ¿dónde estás? Ejercitación</p> <p>El estudiante deberá realizar los ejercicios contextualizados 1, 2 y 3 de la página 15 y 16</p> <p>Los estudiantes observan ciertas regularidades en la cuadrícula.</p> <ul style="list-style-type: none">• observación haciendo preguntas a <p>los estudiantes. «¿Qué número está a la derecha del 25?»,</p> <p>«¿Qué números están encima del 31?», «¿Qué observan</p> <p>cuando leo la cuadrícula de izquierda a derecha?», «¿Qué</p> <p>pueden concluir cuando leo la</p>	
--	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>representado en la caja de 10?» material manipulativo páginas 47 y 49.</p> <p>Explicación: Los estudiantes jugarán un juego en el que el ganador será el que logre acumular la mayor cantidad de cartas.</p> <p>Con baraja de cartas entre ellos.</p> <p>El primer estudiante lanza la moneda y obtiene «la suma mayor gana». Luego, elije al azar dos cartas y realiza</p> <p>la suma mentalmente, o por escrito, en su hoja blanca Ej.:</p>	<p>cuadrícula de arriba hacia abajo?».</p> <p>Cada estudiante debe crear un sistema de ubicación del punto A al punto B, luego en la cuadrícula de la página 19 deberá describir el trayecto utilizado con el sistema de flechas.</p> <p>(¡soplando como el lobo!) y pídale que complete la cantidad correspondiente al número en las cajas de 10 y que lo diga</p> <p>a su compañero o compañera. Ej.: «Había 4 objetos y les sumo 3 más, por lo tanto, tengo 7 objetos.»</p> <p>Indique a los estudiantes que</p>	
--	--	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>9 + 3 = 12. El segundo estudiante elige, a su vez, dos cartas</p> <p>al azar y realiza la suma Ej.: 2 + 5 = 7. Dado que la suma</p> <p>mayor es la que gana, el primer estudiante recoge las cuatro cartas Aclare a los estudiantes que, si las sumas son iguales, el</p> <p>juego continúa, y que el próximo estudiante en obtener la</p> <p>suma mayor será el que recogerá todas las cartas.</p> <p>Pregunte a los estudiantes: «¿Cómo sabes que el número</p> <p>12 es el más grande entre ambos números?» ¿Hay</p>	<p>deben obtener el número exacto para llegar a 20. Por ejemplo, si faltan dos casillas por completar y el jugador obtiene un 3, pierde su turno. 23 y 24</p> <ul style="list-style-type: none">• Reparta a cada pareja cuatro cajas de 10, un dado y dos colecciones de 20 objetos pequeños cada una. Cada estudiante tomará dos cajas de 10 y ubicará una de las colecciones frente a él.• Pida a un primer estudiante que lance el dado soplando como el lobo.• Pida al mismo estudiante que ponga el número correspondiente de objetos en una de sus cajas de 10 y que	
--	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>alguna</p> <p>manera de comprobarlo? «¿Este número es par o impar?»</p> <p>«¿Cómo lo sabes?».</p> <p>Realiza páginas 28 y 29 del libro</p>	<p>diga cuántos objetos tiene en su posesión (esto es, dentro de sus cajas).</p> <ul style="list-style-type: none">• Solicite al otro estudiante que lance el dado y que ponga el número correspondiente de objetos en una de sus cajas de 10. Él también debe indicarle a su compañero o compañera cuántos objetos tiene en su posesión.• Pida al primer estudiante que lance el dado de nuevo y agregue el número de objetos correspondiente a la cantidad que ya tiene en sus cajas de 10. Solicite que le indique a su compañero o compañera la cantidad de objetos que ahora posee	
--	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

		<p>utilizando una frase completa como: «Yo tenía _____ objetos y añadí _____, por lo</p> <p>tanto ahora tengo _____ objetos.»</p> <p>Formar parejas y luego cada pareja una baraja de cartas, dos hojas blancas, dos lápices de colores y una moneda.</p> <ul style="list-style-type: none">• Un primer estudiante que lance la moneda y que diga en voz alta lo que salga (cara: «la suma mayor gana», sello: «la suma menor gana»).• Pida al mismo estudiante elegir 2 cartas al azar, realizar la suma mentalmente o por escrito en su hoja blanca y	
--	--	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

		<p>comunicar el resultado a su compañero o compañera indicando además si se trata de un número par o impar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Solicite al segundo estudiante elegir, a su vez, 2 cartas al azar y realizar la suma mentalmente o por escrito <p>en su hoja blanca. Posteriormente, el estudiante debe comunicar el resultado a su compañero o compañera</p> <p>indicando si se trata de un número par o impar. Indique a ambos estudiantes que deben determinar quién ganó</p> <p>«la batalla», dando una justificación completa. Ej.: «Gané porque la suma menor</p>	
--	--	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

		<p>gana y 5 es inferior a 9».</p> <ul style="list-style-type: none">• Aclare a los estudiantes que si las sumas son iguales, las cartas se dejan boca arriba, cada estudiante toma dos.. <p>cartas nuevamente, y el juego continúa. El estudiante que obtenga la suma mayor o menor (según el resultado</p> <p>de la moneda) recogerá todas las cartas que están boca arriba junto con las que se están jugando.</p> <p>Realiza actividades de las paginas 30, 31, 32</p>	
--	--	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Grado	2	Docente	ASTRID HELENA MACHADO HOYOS	Área	MATEMÁTICAS	Año	2023	Período	1
OBJETIVOS	<p>Comprender las operaciones de adición, sustracción y multiplicación, en situaciones problema de acuerdo al contexto, relacionando los diferentes pensamientos matemáticos a través de actividades prácticas que permitan el desarrollo de habilidades y competencias de razonamiento, comunicativas y de resolución de problemas.</p> <p>Reconocer, formular y resolver situaciones de su medio habitual, las cuales requieren el uso de los números y de los algoritmos elementales de cálculo, mediante formas sencillas de argumentos matemáticos.</p>								



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA	<p>Desarrollo habilidades para relacionar dirección, distancia y posición en el espacio.</p> <p>Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación codificación, localización, entre otros).</p> <p>Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.</p>	
MATRIZ DE REFERENCIA (áreas y grados que tengan)	COMPETENCIA COMUNICACIÓN	PROCESO Utiliza estrategias personales para la resolución de problemas, estima por aproximación y redondea cuál puede ser el resultado lógico del problema, reconoce y aplica la operación u operaciones



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	RAZONAMIENTO	que corresponden al problema, decidiendo sobre su resolución (mental, algorítmica o con calculadora).
	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Realiza cálculos con números naturales utilizando el significado y las propiedades de las operaciones básicas y aplicando con seguridad el modo de cálculo más adecuado. Plantea y resuelve problemas diversos, aplicando dos operaciones con números naturales como máximo, utilizando diferentes estrategias y procedimientos de resolución, incluida la calculadora, y expresando oralmente y por escrito el proceso realizado.
	Componente	Evidencia de aprendizaje
Componente	Aprendizaje	Evidencia
PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	Cuenta cantidades de objetos de una colección, al menos hasta 100, enumerando de 1 en 1 o agrupándolos; resuelven problemas sencillos de suma y	Reconocer en diferentes situaciones relaciones aditivas y multiplicativas y formula problemas a partir de ellas. Reconocer las figuras geométricas según el número de lados.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS</p> <p>PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS</p> <p>PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS</p> <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALÍTICOS</p>	<p>resta (¿cuántos hay?, ¿cuántos quedan?, ¿cuántos faltan?).</p> <p>Los atributos medibles de los objetos (longitud, peso, capacidad, entre otros) y la duración de eventos; realizar comparaciones, ordenamientos y procesos de medición usando unidades e instrumentos no estandarizados (p. ej., un reloj de arena, un vaso o pocillo, una cuerda, entre otros) y estandarizados que sean familiares para ellos (p.ej., una regla).</p> <p>Identifica la equivalencia de fichas u objetos con el valor de la variable.</p> <p>Organiza los datos en tablas de conteo y en pictogramas con escala (uno a muchos).</p> <p>Establece relaciones de reversibilidad entre la suma y la resta.</p>	<p>Diferenciar los cuerpos geométricos. Comparar figuras y cuerpos geométricos y establecer relaciones y diferencias entre ambos.</p> <p>Utilizar instrumentos y unidades de medición apropiados para medir algunas magnitudes.</p> <p>Identificar la equivalencia de fichas u objetos con el valor de la variable.</p> <p>Utilizar diferentes procedimientos para calcular un valor desconocido.</p>
--	---	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE) (áreas que tengan)</p>	<p>Utiliza el Sistema de Numeración Decimal para comparar, ordenar y establecer diferentes relaciones entre dos o más secuencias de números con ayuda de diferentes recursos. DBA 3.</p> <p>Opera sobre secuencias numéricas para encontrar números u operaciones faltantes y utiliza las propiedades de las operaciones en contextos escolares o extraescolares. DBA 9</p> <p>Compara y explica características que se pueden medir, en el proceso de resolución de problemas relativos a longitud, superficie, capacidad, velocidad, peso o duración de los eventos, entre otros. DBA 4.</p>		
<p>INDICADORES DE DESEMPEÑO</p>	<p>Utiliza las operaciones (suma y resta) para representar el cambio de una cantidad.</p> <p>Compara y ordena números de menor a mayor y viceversa a través de recursos como el material gráfico y el material real.</p> <p>Reconoce las figuras geométricas según el número de lados.</p> <p>Reconoce que un número puede escribirse de varias maneras equivalentes.</p>		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Ordena y lee secuencias numéricas de forma ascendente y descendente.</p>
<p>TEMAS Y CONTENIDOS</p>	<p>Nociones espaciales (delante-detrás, encima-debajo, cerca-lejos, dentro- fuera- a la derecha, a la izquierda). Valor posicional de los números de una, dos y tres cifras. Conteo de números naturales en orden ascendente y descendente a partir de un número indicado. Conteo de números de 2 en 2, 3 en 3, 5 en 5 y de 10 en 10. Las operaciones de suma y resta aplicadas a situaciones cotidianas. Números pares e impares. Lectura y escritura de números hasta en 100. Secuencias no numéricas. El sucesor y antecesor de un número. Representación número y cantidad. Geometría Las figuras geométricas básicas Segmentos y rayos.</p>

DESARROLLO



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
<p>Se inicia con un conversatorio de quienes conocen el cuento de “Caperucita Roja”</p> <p>Discutir con toda la clase los conocimientos previos de los estudiantes sobre el contexto de la situación problema. Las galletas de la abuela. Presentar página 9 del libro de matemáticas situación 1. Situación problema: Las galletas para la abuela, lectura.</p> <p>¿Conocen el cuento de Caperucita Roja y el Lobo?</p> <p>¿Por qué se llamaba caperucita roja?</p>	<p>Proponer a los estudiantes escuchar la situación problema con el fin de deducir colectivamente la tarea que se debe realizar. caperucita roja necesita la ayuda de ellos para recuperar las galletas que se cayeron de cada una de las cestas.</p> <p>Para esta importante tarea se deben seguir algunas indicaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A continuación, se deben repartir los cuadernillos de los estudiantes. Lectura 	<p>Centro 1: Lobo, ¿dónde estás?</p> <p>En la etapa 1, explique la tarea que se debe realizar y comparta algunos ejemplos con la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elija 3 estudiantes. • Pida al primer estudiante que coloque la imagen del lobo en un sitio visible en el salón de clase. • Pida al segundo estudiante que describa, con la mayor precisión posible, el sitio en el que se encuentra la imagen. Ej.: «El lobo está dentro de la 	<p>PTA 2.0 cuadernillos del estudiante. Matemáticas situación 1, 2 y 3 Desarrollo de las Pág 17. Leer con atención y resolver las actividades.</p> <p>El estudiante deberá describir la ubicación de la casa de la abuela haciendo uso de las palabras que se usaron en el momento de exploración.</p> <p>Para dicha actividad se debe tener en cuenta la tabla que aparece en la página 15.</p> <p>Se les dará una ficha donde</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Características del lobo y de caperucita ¿Sabían ustedes que este lobo no es tan malo, sino que es travieso y goloso?</p> <p>Centro 1: Lobo, ¿dónde estás? Página 14</p> <p>Centro 2: El número misterioso. Página 18</p> <p>Los estudiantes deberán encontrar el número misterioso en la cuadrícula, para ellos deberán seguir la secuencias de flechas partiendo de una posición cercana al centro de esta.</p> <p>Centro 3 - ¡Sopla, sopla, lobo! Leer página 22.</p>	<p>página 14 Centro 1 – Lobo, ¿dónde estás? Página 14 libro de matemáticas.</p> <p>Se esconderá una imagen de un lobo y se les indicará a los estudiantes que deben encontrarla para ello se hará uso de las siguientes palabras: delante, detrás, encima, debajo, al lado de, cerca de, lejos de, sobre, bajo, adentro, afuera, arriba, abajo, dentro de, fuera de, a la izquierda, a la derecha, entre.</p> <p>material manipulativo páginas 37, 39 y 41.</p> <p>Con el fin de entender instrucciones de movimientos consecutivos, los estudiantes encuentran un número misterioso en la cuadrícula de</p>	<p>repisa, delante de los resaltadores de bingo, y a la derecha de los cuadernillos».</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pida al tercer estudiante que valide la descripción hecha por su compañero. Ej.: «Estoy de acuerdo con una parte de su descripción; pero el lobo no está dentro de la repisa. Está sobre la repisa.» <p>En la etapa 2, haga lo contrario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explique a los estudiantes que ahora van a hacer lo contrario. Elija otros tres estudiantes. Pida al primer estudiante que esconda la imagen del lobo (mientras que 	<p>siguiendo las indicaciones deberán ayudar a Caperucita a llegar a la casa de su abuela.</p> <p>Enumerar cada espacio de la cuadrícula de la página 19, luego siguiendo las indicaciones de la docente tendrán que encontrar el número misterioso el cual ha sido seleccionado con anterioridad por la docente. Realizar las actividades de las páginas 20 y 21 del libro.</p> <p>Leer con atención y resolver las actividades de las páginas 25 y 26.</p> <p>Realiza actividades de las páginas 33, 34, 35 y 36 del libro.</p>
---	--	---	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Descripción del centro de aprendizaje.</p> <p>Con las cajas de 10 y los dados, los estudiantes deben sumar números para llegar a 20.</p> <p>Es importante verificar que todos los estudiantes sepan cuáles son las cajas de 10 antes de empezar la actividad.</p> <p>Centro 4 - La batalla, página 27 Descripción del centro de aprendizaje.</p> <p>Utilizando las cartas o cajas de 10, se propone a los estudiantes que realicen sumas de dos números.</p>	<p>100, siguiendo una secuencia de flechas.</p> <p>Un primer estudiante toma una ficha y la coloca sobre un número de la cuadrícula de 100, cerca al centro (el uso de una cuadrícula de tamaño grande para la demostración).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un segundo estudiante le entrega la primera secuencia de flechas. • El estudiante que colocó la ficha realiza los desplazamientos y descubre el número misterioso. • Los estudiantes deben descubrir si la secuencia de flechas permite identificar una 	<p>los otros dos estudiantes mantienen los ojos cerrados) y que después describa su posición usando un vocabulario matemático preciso, para que los otros dos estudiantes puedan encontrar la imagen. Ej.: «El lobo está cerca al tablero, bajo una mesa, dentro de una caja, entre dos libros».</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si es necesario, repita el ejercicio con otros estudiantes. <p>Se esconderá una imagen de un lobo y se les indicará a los estudiantes que deben encontrarla para ello se hará uso de las siguientes palabras: delante, detrás, encima, debajo, al lado de, cerca de, lejos de, sobre, bajo,</p>	
---	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Se presentarán los materiales que se utilizarán y se explicará el conocimiento de las cartas. Proponemos un juego por parejas o tríos y el que tenga la suma mayor gana cuando la moneda caiga del lado cara. Cuando la moneda caiga del lado del sello, la suma menor gana.</p>	<p>regularidad (Ejemplo: cuando nos desplazamos de arriba hacia abajo, vamos saltando de a 10 en la posición de las decenas). Material manipulativo páginas 43 y 45.</p> <p>Los estudiantes que jugarán un juego en el que el ganador será el que primero llegue a 20.</p> <p>Presente los materiales que se utilizarán, asegurándose de que todos los estudiantes conocen las cajas de 10.</p> <p>Escoja a un primer estudiante que lanzará el dado soplando</p>	<p>adentro, afuera, arriba, abajo, dentro de, fuera de, a la izquierda, a la derecha, entre. Algún estudiante que describa la ubicación del lobo con la ayuda de las tarjetas con palabras.</p> <p>Centro 1: Lobo, ¿dónde estás? Ejercitación</p> <p>El estudiante deberá realizar los ejercicios contextualizados 1, 2 y 3 de la página 15 y 16</p> <p>Los estudiantes que observan ciertas regularidades en la cuadrícula.</p> <ul style="list-style-type: none">• observación haciendo preguntas a los estudiantes. «¿Qué	
---	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>como el lobo. Este debe poner el número de objetos correspondientes a la cifra obtenida en su caja de 10 y decir cuántos objetos tiene en su posesión. Ej:</p> <p>«Tengo 4 objetos».</p> <p>Pregunte a los estudiantes: «¿Cómo sabes que es el número 4 el que está representado en la caja de 10?» material manipulativo páginas 47 y 49.</p> <p>Explicación: Los estudiantes jugarán un juego en el que el ganador será el que logre acumular la mayor cantidad de cartas.</p> <p>Con baraja de cartas entre</p>	<p>número está a la derecha del 25?»,</p> <p>«¿Qué números están encima del 31?», «¿Qué observan cuando leo la cuadrícula de izquierda a derecha?», «¿Qué pueden concluir cuando leo la cuadrícula de arriba hacia abajo?».</p> <p>Cada estudiante debe crear un sistema de ubicación del punto A al punto B, luego en la cuadrícula de la página 19 deberá describir el trayecto utilizado con el sistema de flechas.</p> <p>(¡soplando como el lobo!) y pídale que complete la cantidad correspondiente al número en las cajas de 10 y</p>	
--	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>ellos.</p> <p>El primer estudiante lanza la moneda y obtiene «la suma mayor gana». Luego, elige al azar dos cartas y realiza</p> <p>la suma mentalmente, o por escrito, en su hoja blanca Ej.:</p> <p>$9 + 3 = 12$. El segundo estudiante elige, a su vez, dos cartas</p> <p>al azar y realiza la suma Ej.: $2 + 5 = 7$. Dado que la suma mayor es la que gana, el primer estudiante recoge las cuatro cartas Aclare a los estudiantes que, si las sumas son iguales, el</p>	<p>que lo diga</p> <p>a su compañero o compañera. Ej.: «Había 4 objetos y les sumo 3 más, por lo tanto, tengo 7 objetos.»</p> <p>Indique a los estudiantes que deben obtener el número exacto para llegar a 20. Por ejemplo, si faltan dos casillas por completar y el jugador obtiene un 3, pierde su turno. 23 y 24</p> <ul style="list-style-type: none">• Reparta a cada pareja cuatro cajas de 10, un dado y dos colecciones de 20 objetos pequeños cada una. Cada estudiante tomará dos cajas de 10 y ubicará una de las colecciones frente a él.	
--	---	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>juego continúa, y que el próximo estudiante en obtener la</p> <p>La suma mayor será la que recogerá todas las cartas.</p> <p>Pregunte a los estudiantes: «¿Cómo sabes que el número 12 es el más grande entre ambos números?» ¿Hay alguna manera de comprobarlo? «¿Este número es par o impar?»</p> <p>«¿Cómo lo sabes?».</p> <p>Realiza páginas 28 y 29 del libro.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Pida a un primer estudiante que lance el dado soplando como el lobo.• Pida al mismo estudiante que ponga el número correspondiente de objetos en una de sus cajas de 10 y que diga cuántos objetos tiene en su posesión (esto es, dentro de sus cajas).• Solicite al otro estudiante que lance el dado y que ponga el número correspondiente de objetos en una de sus cajas de 10. Él también debe indicarle a su compañero o compañera cuántos objetos tiene en su posesión.• Pida al primer estudiante que lance el dado de nuevo y agregue el número de objetos correspondiente a la	
--	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

		<p>cantidad que ya tiene en sus cajas de 10. Solicite que le indique a su compañero o compañera la cantidad de</p> <p>objetos que ahora posee utilizando una frase completa como: «Yo tenía _____ objetos y añadí _____, por lo tanto ahora tengo _____ objetos.»</p> <p>Formar parejas y luego cada pareja una baraja de cartas, dos hojas blancas, dos lápices de colores y una moneda.</p> <ul style="list-style-type: none">• Un primer estudiante que lance la moneda y que diga en voz alta lo que salga (cara: «la suma mayor gana», sello: «la suma menor gana»).	
--	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

		<ul style="list-style-type: none">• Pida al mismo estudiante elegir 2 cartas al azar, realizar la suma mentalmente o por escrito en su hoja blanca y comunicar el resultado a su compañero o compañera indicando además si se trata de un número par o impar.• Solicite al segundo estudiante elegir, a su vez, 2 cartas al azar y realizar la suma mentalmente o por escrito en su hoja blanca. Posteriormente, el estudiante debe comunicar el resultado a su compañero o compañera indicando si se trata de un número par o impar. Indique a ambos estudiantes que deben	
--	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

		<p>determinar quién ganó</p> <p>«la batalla», dando una justificación completa. Ej.: «Gané porque la suma menor gana y 5 es inferior a 9».</p> <ul style="list-style-type: none">• Aclare a los estudiantes que si las sumas son iguales, las cartas se dejan boca arriba, cada estudiante toma dos.. <p>cartas nuevamente, y el juego continúa. El estudiante que obtenga la suma mayor o menor (según el resultado</p> <p>de la moneda) recogerá todas las cartas que están boca arriba junto con las que se están jugando.</p> <p>Realiza actividades de las paginas 30, 31, 32</p>	
--	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

RECURSOS	"Libro Todos a aprender 2.0 MATEMÁTICAS Situación 1,2 y 3 grado 2. tijeras. Colón. Fichas."
----------	---

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Grado	2	Docente	ASTRID HELENA MACHADO HOYOS	Área	MATEMÁTICAS	Año	2023	Período	2
OBJETIVOS	Comprender las operaciones de adición, sustracción y multiplicación, en situaciones problema de acuerdo al contexto, relacionando los diferentes pensamientos matemáticos a través de actividades prácticas que permitan el desarrollo de habilidades y competencias de razonamiento, comunicativas y de resolución de problemas.								



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	Reconocer, formular y resolver situaciones de su medio habitual, las cuales requieren el uso de los números y de los algoritmos elementales de cálculo, mediante formas sencillas de argumentos matemáticos.	
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA	<p>Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y transformación.</p> <p>Reconozco y describo regularidades y patrones en distintos contextos (numéricos, geométricos, musical entre otros).</p> <p>Describo e interpreto variaciones representadas en gráficas.</p> <p>Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras.</p>	
MATRIZ DE REFERENCIA (áreas y	Competencia COMUNICACIÓN	Proceso: Utiliza estrategias personales para la resolución de problemas, estima por aproximación y redondea cuál puede ser el resultado lógico del problema, reconoce y aplica la operación u



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<i>grados que tengan)</i>	<p>RAZONAMIENTO</p> <p>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</p>	<p>operaciones que corresponden al problema, decidiendo sobre su resolución (mental, algorítmica o con calculadora).</p> <p>Realiza cálculos con números naturales utilizando el significado y las propiedades de las operaciones básicas y aplicando con seguridad el modo de cálculo más adecuado.</p> <p>Plantea y resuelve problemas diversos, aplicando dos operaciones con números naturales como máximo, utilizando diferentes estrategias y procedimientos de resolución, incluida la calculadora, y expresando oralmente y por escrito el proceso realizado.</p>	
	Componente	Aprendizaje	Evidencia
	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS</p>	<p>Reconoce propiedades de los números (ser par, ser impar, etc.) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser múltiplo de, ser divisible por, etc.) en diferentes contextos.</p>	<p>Comparar y ordenar números de menor a mayor y viceversa a través de recursos como la calculadora, aplicación, material gráfico que represente billetes, diagramas de colecciones, entre otros.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Dibuja y describe cuerpos o figuras tridimensionales en distintas posiciones y tamaños. Analiza y explica sobre la pertinencia de patrones e instrumentos en procesos de medición.	Comparar figuras y cuerpos geométricos y establecer relaciones y diferencias entre ambos. Estimar la medida de diferentes magnitudes en situaciones prácticas.
	PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	Describe situaciones o eventos a partir de un conjunto de datos.	Comunicar los resultados respondiendo preguntas tales como: ¿cuántos hay en total?, ¿cuántos hay de cada dato?, ¿cuál es el dato que más se repite?, ¿cuál es el dato que menos se repite?
	PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALÍTICOS	Reconoce y genera equivalencias entre expresiones numéricas y describe cómo cambian los símbolos, aunque el valor siga igual.	Utilizar las propiedades de las operaciones para encontrar operaciones faltantes en un proceso de cálculo numérico.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJ E) (áreas que tengan)	Interpreta, propone y resuelve problemas aditivos (de composición, transformación y relación) que involucren la cantidad en una colección y la medida de magnitudes (longitud, peso, capacidad y duración de eventos) y problemas multiplicativos sencillos. DBA 1. Utiliza el Sistema de Numeración Decimal para comparar, ordenar y establecer diferentes relaciones entre dos o más secuencias de números con ayuda de diferentes recursos. DBA 3. Utiliza patrones, unidades e instrumentos estandarizados y no estandarizados en procesos de medición, cálculo y estimación de magnitudes como longitud, peso, capacidad y tiempo. DBA 5.		
INDICADORE S DE DESEMPEÑO	Identifica y representa conjuntos de acuerdo con sus características. Organiza los datos en tablas de conteo y en pictogramas con escala (uno a muchos). 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. Describe y resuelve situaciones problemas con las operaciones de suma y resta con números de tres y cuatro cifras.		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

TEMAS Y CONTENIDOS	<p>Conjuntos (clases, comparación y pertenencia). La unidad de mil (números de cuatro cifras). Valor posicional. Comparación de números ser mayor que, ser menor que, ser igual a. Situaciones problema de suma y resta Patrones con figuras geométricas Cuadros de conteo Escribir, leer y contar números menores y mayores que mil. Resolución de situaciones problema reconociendo las operaciones que se deben de realizar para dar solución. Aplicación y ejercitación de las operaciones de suma y resta con números de cuatro cifras El doble y el triple de un número. GEOMETRÍA Identificar y clasificar figuras planas :cuadrados, círculos rectángulos y triángulos Los ángulos y su clasificación. PENSAMIENTO MÉTRICO Medidas de longitud estandarizadas y no estandarizadas, el metro múltiplos y submúltiplos, el pie, la cuarta y el codo.</p>
DESARROLLO	

MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
CENTRO UNO SITUACIÓN DOS. ÉRASE UNA VEZ	" Inicie la actividad explicando a los estudiantes que es importante leer y reconocer	"Comienzo recordando los aprendizajes alcanzados. Para ello utilizó las	"Se le pedirá a los estudiantes que realicen una tabla con los números del 1 al 100 la cual se



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>...NÚMEROS</p> <p>La maestra pide a los estudiantes que se organicen en grupos de 4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asigna a cada grupo un juego de tarjetas de números del 11 al 99. • Entregue a cada grupo un tablero de Decenas y Unidades, una hoja Enumeración de una serie de objetos y cajas de 10. • Distribuye a cada grupo las dos bolsas de objetos (numeradas #1 y #2). • Pide a cada estudiante que estime la cantidad de objetos que hay en la bolsa #1 y escriba su estimación en un pedacito de papel (sin mostrarlo a sus compañeros). • Pide a un primer estudiante que, en la hoja Enumeración de una serie, encierre en un 	<p>los números, respetando el valor posicional de cada una de las cifras.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elija una tarjeta al azar y pida a un estudiante que hable de ese número usando lenguaje matemático. Por ejemplo, se podría leer el número e identificar el dígito que se encuentra en la posición de las decenas y el de las unidades. • Es importante asegurarse de que los estudiantes sean capaces de identificar el dígito que se encuentra en la posición de las unidades así como el dígito que se encuentra en la posición de las decenas. • Igualmente, es importante que los estudiantes entiendan el valor de cada dígito en el número. Por ejemplo, en 	<p>siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Es posible estimar cantidades más grandes? • ¿Se pueden realizar grupos de 10 con cualquier colección de números? <p>Explique a los estudiantes que se va a repetir la actividad y que, con ayuda del material manipulativo, intentarán responder a las preguntas anteriores. A los estudiantes o grupos que completen</p> <p>la actividad antes del tiempo estimado, se les puede proponer que elijan una o varias de las tareas incluidas en la actividad anterior.</p> <p>Haga grupos de 2 a 4 estudiantes. Uno de los</p>	<p>.utilizara para explorar las estrategias de suma y resta, para descubrir las equivalencias en los números y</p> <p>su disposición, será útil para contar por saltos, para ubicar números entre dos números, para observar patrones y para leer números. Se puede utilizar para trabajar el orden ascendente y descendente y para contar.</p> <p>La docente pedirá a los estudiantes que realicen los ejercicios planteados en las páginas 43 ejercicios representación de números naturales de diferentes maneras en la 44 ejercicios contextualizados ,ejercicios abiertos ,ejercicios numéricos 45 y 46 .</p> <p>La docente realizará actividades</p>
---	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>círculo la cantidad que él estimó y que vacíe el contenido de la bolsa sobre el tablero de Decenas y Unidades, del lado de las Unidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solicite a un segundo estudiante enumerar los objetos agrupando las unidades en paquetes de 10 objetos (mientras el primer estudiante revisa). • Después, pida a un tercer estudiante que represente el resultado en la hoja de soporte «Enumeración de una serie de objetos». • Pide a un cuarto estudiante que identifique la tarjeta que corresponde a la cantidad contada y que indique el número de unidades y decenas. • Pide a cada estudiante que compare su estimación inicial 	<p>el número 32, el 2 vale por dos unidades y el 3 vale por tres decenas. Luego, presente una bolsa con 42 objetos pequeños (diferente de las bolsas numeradas #1 y #2), sin decir cuántos objetos hay.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pregunte a los estudiantes si es posible saber cuál es la cantidad de objetos que contiene la bolsa (sin sacarlos y contarlos). • Explique que cuando se trata de determinar una cantidad con tan sólo mirarla, se hace una estimación. <p>Comente que es importante tener una noción inicial de qué tan grande es la cantidad con respecto a otras cantidades familiares. Para proporcionar a los estudiantes algunos puntos de referencia,</p>	<p>estudiantes selecciona una cantidad de fichas que ha contado previamente y las separa en dos pilas, visibles sobre la mesa. El resto de los estudiantes cuenta con 5 segundos para hacer una estimación de la cantidad total, sumando sus estimaciones en cada grupo. Cuando pasen los 5 segundos los estudiantes anotarán sus estimaciones y se procederá a determinar quién hizo la mejor estimación</p> <p>Los estudiantes harán trabajos de manera individual y grupal de cada uno de los conceptos trabajados y dirigidos por la docente igual realizarán investigaciones y ejercicios en el aula que permitirán dar cuenta de sus aprendizajes y sus dificultades.</p>	<p>de apoyo a los estudiantes con dificultades en los temas vistos Los estudiantes realizarán una serie de trabajos y ejercicios dados por la docente los cuales le permitirán apreciar los aprendizajes obtenidos lo mismos que sus dificultades para lo cual se realizarán actividades de apoyo y superación"</p> <p>"Los estudiantes realizarán los ejercicios propuestos en las páginas 61-62-63 y 64 "Lo que estoy aprendiendo " Ejercicios contextualizados y ejercicios abiertos de la página 65 Ejercicios numéricos de la página 66 y ejercicios gráficos de la página 68 más la solución de la situación de aplicación del libro del estudiante del PTA La docente realizará actividades</p>
--	---	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>con el número real de objetos en la bolsa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luego, en grupo, pueden decidir quién hizo la mejor aproximación. • Pide al grupo realizar el ejercicio de nuevo con el contenido de la bolsa #2 (intercambiando los papeles de cada miembro del grupo). <p>Circule por todos los grupos, asegurándose que los estudiantes hayan entendido bien la tarea</p> <p>Para el desarrollo de los otros temas propuestos para este segundo periodo y segundo mes, la docente mediante diferentes estrategias indagar saberes previos de cada uno de ellos lo que le permitirá a los estudiantes una buena</p>	<p>se podrían hacer las siguientes preguntas:</p> <p>— ¿Creen que hay más de 100 objetos o menos de 100 objetos en la bolsa?</p> <p>Los estudiantes le contestarán que probablemente hay menos de 100 objetos.</p> <p>— ¿Creen que hay más de 50 objetos o menos de 50 objetos en la bolsa?</p> <p>Probablemente los estudiantes le contestarán que hay menos de 50 objetos.</p> <p>— ¿Cuántos objetos aproximadamente se encuentran en esta bolsa?</p> <p>La docente propondrá actividades lúdico pedagógicas muy interesantes</p>	<p>MOMENTO DE TRANSFERENCIA</p> <p>Permita a los estudiantes practicar sumas de tres números y pídale que elijan al azar 3 cartas en vez de 2. Circule por todos los grupos, asegurándose de que los estudiantes hayan entendido bien la tarea</p> <p>Pregunte a los estudiantes Se pueden hacer comparaciones de números con ayuda de las cajas de 10. Se deben utilizar correctamente los términos “más grande y más pequeño “ Podemos aprender fácilmente las tablas de sumar utilizando cartas, cajas de 10 u otros objetos</p>	<p>de apoyo diario y organiza ejercicios de recuperación para los estudiantes que presenten dificultades</p> <p>Los estudiantes comparan los resultados arrojados en la solución de la situación problema con los que ellos propusieron al inicio sacando las conclusiones pertinentes y se apropiaron de los nuevos saberes</p> <p>La docente organizará y aplicará actividades de apoyo y superación para aquellos estudiantes que presenten dificultades en la apropiación y aplicación de los saberes explicados y desarrollados en el aula.</p>
--	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>apropiación de sus aprendizajes"</p> <p>"CENTRO CUATRO LA BATALLA La docente organiza a los estudiantes en parejas ,entrega a cada pareja una baraja de cartas, dos hojas blancas ,dos lápices de colores y una moneda.</p> <p>La docente pide al primer estudiante que lance la moneda y que diga en voz alta lo que sale (cara: «la suma mayor gana», sello: «la suma menor gana»). • Pida al mismo estudiante elegir 2 cartas al azar, realizar la suma mentalmente o por escrito en su hoja blanca y comunicar el resultado a su compañero o</p>	<p>y variadas para que sean los mismos estudiantes quienes construyan sus saberes y sean capaces de responder adecuadamente ante alguna pregunta o comentario relacionada con los mismos"</p> <p>"Explique a los estudiantes que jugarán un juego en el que el ganador será el que logre acumular la mayor cantidad de cartas. Presente los materiales que se utilizarán y asegúrese de que todos tengan conocimiento de las cartas. Aclare que la suma mayor gana cuando la moneda caiga del lado cara. Cuando la moneda caiga del lado del sello la suma menor gana.</p>	<p>¿Cómo comprobar que las sumas realizadas son correctas? ¿Se puede jugar con tres cartas?</p> <p>La docente retoma la lectura de la situación problema .Determina la tarea que se debe realizar y el tipo de resultado esperado .</p> <p>Encontrar a partir de la información dada las condiciones que serán necesarias para solucionar la tarea de manera exitosa</p> <p>Permita a los estudiantes practicar sumas de tres números y pídale que elijan al azar 3 cartas en vez de 2.</p>	
--	--	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>compañera indicando además si se trata de un número par o impar. • Solicite al segundo estudiante elegir, a su vez, 2 cartas al azar y realizar la suma mentalmente o por escrito en su hoja blanca. Posteriormente, el estudiante debe comunicar el resultado a su compañero o compañera indicando si se trata de un número par o impar. Indique a ambos estudiantes que deben determinar quién ganó «la batalla», dando una justificación completa. Ej.: «Gané porque la suma menor gana y 5 es inferior a 9». • Aclare a los estudiantes que si las sumas son iguales, las cartas se dejan boca arriba, cada estudiante toma dos cartas nuevamente, y el juego continúa. El estudiante que obtenga la suma mayor o</p>	<p>Invite a dos estudiantes y coloque la baraja de cartas entre ellos. El primer estudiante lanza la moneda y obtiene «la suma mayor gana». Luego, elije al azar dos cartas y realiza la suma mentalmente, o por escrito, en su hoja blanca Ej.: $9 + 3 = 12$. El segundo estudiante elige, a su vez, dos cartas al azar y realiza la suma Ej.: $2 + 5 = 7$. Dado que la suma mayor es la que gana, el primer estudiante recoge las cuatro cartas y aclare a los estudiantes que, si las sumas son iguales, el juego continúa, y que el próximo estudiante en obtener la suma mayor será el que recogerá todas las cartas. Pregunte a los estudiantes: «¿Cómo sabes que el número 12 es el más grande entre ambos números?» ¿Hay</p>	<p>Circule por todos los grupos, asegurándose de que los estudiantes hayan entendido bien la tarea</p> <p>Pregunte a los estudiantes</p> <p>Se pueden hacer comparaciones de números con ayuda de las cajas de 10.</p> <p>Se deben utilizar correctamente los términos “más grande y más pequeño “</p> <p>Podemos aprender fácilmente las tablas de sumar utilizando cartas, cajas de 10 u otros objetos</p> <p>¿Cómo comprobar que las sumas realizadas son correctas?</p> <p>¿Se puede jugar con tres</p>	
--	--	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>menor (según el resultado de la moneda) recogerá todas las cartas que están boca arriba junto con las que se están jugando SITUACIÓN PROBLEMA</p> <p>EN BUSCA DEL 8. ENANITO</p> <p>La docente propone a los estudiantes escuchar la situación problema con el fin de deducir colectivamente la tarea que se debe realizar , para lograr que la presentación de la situación problema sea significativa ,es importante que la docente tenga en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes sobre el tema general de la situación problema.</p>	<p>alguna manera de comprobarlo? «¿Este número es par o impar? «¿Cómo lo sabes?»»</p> <p>La tarea consiste en decorar el sombrero con un patrón de tres figuras planas ,colorear un número par de botones en el suéter y contar una cantidad de tres decenas de estrellas fluorescentes para el pantalón. También habrá que calcular el costo de las herramientas que va a comprar. Los 7 enanitos no poseen sino 80 monedas de oro para la compra de herramientas .Por lo tanto, el costo de las herramientas no debe sobrepasar este valor.</p> <p>En esta situación problema los estudiantes podrán postularse para ser el 8 .enanito en la historia de blanca nieves y los</p>	<p>cartas?</p> <p>La docente retoma la lectura de la situación problema .Determina la tarea que se debe realizar y el tipo de resultado esperado .</p> <p>Encontrar a partir de la información dada las condiciones que serán necesarias para solucionar la tarea de manera exitosa.</p>	
--	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	7 enanitos . Para ello ,deberán decorar un atuendo completo y escoger tres herramientas que consideren necesarias para ser un buen octavo 8 enanito"		
RECURSOS	Cuadernos, lápices, colores, tablero, marcadores fotocopia, libros del PTA cuadernillo del estudiante matemáticas grado segundo situaciones 1-2 y 3, guía de enseñanza para docentes de primaria matemáticas grado segundo		

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Grado	2	Docente	ASTRID HELENA MACHADO HOYOS	Área	MATEMÁTICAS	Año	2023	Período	3
OBJETIVOS	<p>Comprender las operaciones de adición, sustracción y multiplicación, en situaciones problema de acuerdo al contexto, relacionando los diferentes pensamientos matemáticos a través de actividades prácticas que permitan el desarrollo de habilidades y competencias de razonamiento, comunicativas y de resolución de problemas.</p> <p>Reconocer, formular y resolver situaciones de su medio habitual, las cuales requieren el uso de los números y de los algoritmos elementales de cálculo, mediante formas sencillas de argumentos matemáticos.</p>								



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA</p>	<p>Usa diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.</p> <p>Reconozco en objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, peso, capacidad y masa) y en los eventos de duración.</p> <p>Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras</p> <p>Reconozco nociones de horizontalidad, verticalidad paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagrama de barras.</p>	
<p>MATRIZ DE REFERENCIA (áreas y grados que tengan)</p>	<p>COMPETENCIA</p> <p>COMUNICACIÓN</p> <p>RAZONAMIENTO</p> <p>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</p>	<p>PROCESO</p> <p>Utiliza estrategias personales para la resolución de problemas, estima por aproximación y redondea cuál puede ser el resultado lógico del problema, reconoce y aplica la operación u operaciones que corresponden al problema, decidiendo sobre su resolución (mental, algorítmica o con calculadora).</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

		<p>Realiza cálculos con números naturales utilizando el significado y las propiedades de las operaciones básicas y aplicando con seguridad el modo de cálculo más adecuado.</p> <p>Plantea y resuelve problemas diversos, aplicando dos operaciones con números naturales como máximo, utilizando diferentes estrategias y procedimientos de resolución, incluida la calculadora, y expresando oralmente y por escrito el proceso realizado.</p>	
	Componente	Evidencia de aprendizaje	
	Componente	Aprendizaje	Evidencia
	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS</p> <p>PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS</p> <p>PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS</p>	<p>Reconoce propiedades de los números (ser par, ser impar, etc.) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser múltiplo de, ser divisible por, etc.) en diferentes contextos.</p> <p>Reconoce congruencia y semejanza entre figuras (ampliar, reducir).</p>	<p>Reconocer y establecer relaciones entre expresiones numéricas (hay más que, hay menos que, hay la misma cantidad) y describe el tipo de operaciones que debe realizarse para que a pesar de cambiar los valores numéricos, la relación se conserve.</p> <p>Representar líneas y reconocer las diferentes posiciones y la relación entre ellas.</p> <p>Reconocer las figuras geométricas según el número de lados.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS</p> <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALÍTICOS</p>	<p>Analiza y explica sobre la pertinencia de patrones e instrumentos en procesos de medición.</p> <p>Representa datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras.</p> <p>Reconoce y genera equivalencias entre expresiones numéricas y describe cómo cambian los símbolos, aunque el valor siga igual.</p>	<p>Describir objetos y eventos de acuerdo con atributos medibles: superficie, tiempo, longitud, peso, amplitud angular.</p> <p>Leer la información presentada en tablas de conteo, pictogramas con escala y gráficos de puntos.</p> <p>Utilizar las propiedades de las operaciones para encontrar operaciones faltantes en un proceso de cálculo numérico.</p>
<p>DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE) (áreas que tengan)</p>	<p>Interpreta, propone y resuelve problemas aditivos (de composición, transformación y relación) que involucren la cantidad en una colección y las medidas de magnitudes (longitud, peso, capacidad y duración de un evento) y problemas multiplicativos sencillos. DBA 1</p> <p>Utiliza diferentes estrategias para calcular (agrupar, representar elementos en colecciones, et.) o estimar el resultado de una suma, resta, multiplicación o reparto equitativo. DBA 2.</p>		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Utiliza patrones, unidades e instrumentos estandarizados y no estandarizados en procesos de medición, cálculo y estimación de magnitudes como longitud, peso, capacidad y tiempo. DBA 5.</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. DBA 10.</p>
INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>Representa números gráfica y numéricamente con ayuda de monedas, billetes y otros materiales.</p> <p>Reconoce en diferentes situaciones relaciones aditivas y multiplicativas y formula problemas a partir de ellas.</p> <p>Reconoce en una multiplicación sus términos y propiedades, los escribe.</p> <p>Diferencia figuras geométricas planas de cuerpos geométricos.</p> <p>Usa algoritmos no convencionales para calcular o estimar el resultado de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones entre números naturales, los describe y los justifica.</p> <p>Identifica las propiedades de la multiplicación para la solución de problemas de la vida cotidiana.</p> <p>Desarrolla las destrezas espaciales para armar figuras geométricas y formas (el tangram).</p>
TEMAS Y CONTENIDOS	<p>Representación de números de dos, tres y cuatro cifras con billetes, en el ábaco, en las casillas de valor posicionar y material concreto.</p> <p>La multiplicación como una adición repetida.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>El algoritmo de la multiplicación. Términos de la multiplicación. Las tablas de multiplicar. Múltiplos de un número. Propiedades de la multiplicación. Gráficas de barras Los sólidos geométricos Propiedades de la multiplicación. La multiplicación con reagrupación. Solución de situaciones multiplicativas. Paralelismo y perpendicularidad. El tangram Diagramas de barras</p>
--	---

DESARROLLO			
MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
<p>"CENTRO TRES :LA CARRERA DE NÚMEROS</p> <p>Pida a los estudiantes que se organicen en parejas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distribuya a cada grupo dos 	<p>CENTRO 1. ¡El descubrimiento de las figuras planas!</p> <p>Páginas de la 128 a la 134 del cuadernillo guía de enseñanza para el docente.</p>	<p>"Los estudiantes tendrán que observar y reproducir patrones utilizando figuras geométricas.</p> <p>Construya la siguiente</p>	<p>"La docente acompañara a los estudiantes en la realización de los ejercicios sugeridos Ejercicios contextualizados y ejercicios abiertos página 67, ejercicios numéricos página 69 y situación de aplicación página 69 del</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>dados (o dos series de cartones numerados del 1 al 6 y colocados en una bolsa para ser elegidos al azar), una cuadrícula de 0 a 99 (en gran formato) y dos fichas de colores diferentes. Entregue también cajas de 10 y pequeños objetos como botones, piedras, fichas en caso de ser necesario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pida a los estudiantes que determinen quién empezará y que cada uno escoja su ficha. • Pida al primer estudiante que coloque su ficha en la casilla 0, que lance los dados y que desplace su ficha según el número que corresponda a la suma de los dos dados. • Pida al segundo estudiante que coloque su ficha en la 	<p>Se mostrarán los materiales y figuras planas y se explicara lo que representa cada una.</p> <p>Se desarrollarán actividades de formación de figuras planas cerradas con pitillos de diferentes tamaños y colores.</p> <p>Se realizarán los ejemplos necesarios con los estudiantes hasta verificar la comprensión de la actividad orientada por el docente (Figuras planas).</p>	<p>secuencia con cuadrados y triángulos azules.</p> <p>Haga preguntas a los estudiantes respecto a lo que pueden observar en la secuencia. «¿Qué ves?» «¿Hay una repetición?» «¿Puedes identificar el patrón de la secuencia?» «¿Cuántos elementos tenemos que ver en una secuencia para identificar un patrón?» «¿Podrías continuar con la secuencia?»</p> <p>Indique a los estudiantes que es importante representar el patrón de la serie mediante letras mayúsculas. Ej.: El patrón es AB , porque 2 figuras se repiten sucesivamente. En este caso,</p>	<p>cuadernillo del estudiante matemáticas situación dos grado segundo.</p> <p>La maestra organizará y aplicará actividades de refuerzo y recuperación a aquellos niños que presentes dificultades en la apropiación y manejo de los temas vistos esto lo pueden hacer en el transcurso del periodo o al final</p> <p>Pida a los estudiantes que construyan un patrón con material que no sean figuras geométricas animales, piedras</p>
--	---	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>casilla 0, que lance los dados y que desplace su ficha según el número que corresponda a la suma de los dos dados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pida al primer estudiante que lance los dados nuevamente. Explique que el juego se desarrolla sumando el resultado de los dos dados al número de la casilla en la que se encuentra. • Ej.: Si el estudiante se encuentra en la casilla 37 y al lanzar los dados obtiene $4 + 4 = 8$. Mueve entonces su ficha a la casilla 45, porque $37 + 8 = 45$. • Pida que vayan jugando por turnos, y explique que el ganador será el que primero llegue a la casilla 100 o que 	<p>Se mostrarán los materiales necesarios para la realización del ejercicio y la dinámica de la actividad propuesta en el centro.</p> <p>Se desarrollarán actividades de comparación y orden de los números de menor a mayor y viceversa a través de los recursos.</p> <p>Se realizarán los ejemplos necesarios con los estudiantes hasta verificar la comprensión de la actividad orientados por el docente</p> <p>Se desarrollarán actividades de repaso de suma y resta utilizando cajas de 10 de las</p>	<p>no podemos decir que el patrón es ABA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pida a un estudiante que realice una serie cumpliendo con el patrón AB. • Solicite a otro estudiante que observe la secuencia, la describa y confirme si se trata de una secuencia. <p>Existen varios tipos de patrones de formas geométricas. Se puede realizar un patrón a partir de una figura, un color, un tamaño o una secuencia</p> <p>Los estudiantes realizarán una serie de ejercicios</p>	<p>botones y otros</p> <p>Los estudiantes realizarán los ejercicios contextualizados y ejercicios abiertos de la página 83, los ejercicios numéricos de la página 84 y la situación de aplicación de la página 85 del libro del estudiante matemáticas situación dos grado segundo</p> <p>La maestra planea actividades de apoyo y recuperación para los niños que presenten dificultades en la aplicación de los temas vistos</p>
--	--	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>supere ese número. Circule por todos los grupos, asegurándose que los estudiantes hayan entendido bien la tarea.</p> <p>CENTRO CUATRO:LA DECORACIÓN</p> <p>Pida a los estudiantes que se organicen en parejas.</p> <p>Entregue a cada pareja una cantidad suficiente de figuras geométricas o una hoja de figuras para recortar.</p> <p>Reparta las hojas «Los patrones» a las distintas parejas.</p>	<p>páginas del cuadernillo del estudiante 136 y 137.</p> <p>Se realizarán los ejemplos necesarios con los estudiantes hasta verificar la comprensión de la actividad orientados por el docente.</p> <p>Se desarrollarán actividades de repaso de números pares e impares, ejemplificando situaciones de división con números pares e impares y los respectivos sobrantes de las operaciones.</p> <p>Se realizarán los ejemplos de números pares e impares</p>	<p>numéricos que su maestra les entregara (multiplicaciones) a las cuales les deben realizar y escribir sus términos</p> <p>La docente pedirá a los estudiantes que construyan un ejemplo con cada una de las propiedades de la multiplicación y los expliquen a los compañeros"</p> <p>"Pida a los estudiantes que organicen y devuelvan el material. Retome la discusión con toda la clase para facilitar la transferencia de conocimientos. Pregunte lo siguiente a los estudiantes (escriba las respuestas en una cartelera que formará parte de las memorias colectivas): ¿Qué te parece importante</p>	<p>Los estudiantes con la asesoría de su maestra construirán en cartulina u otros materiales una lotería sencilla de las tablas de multiplicar para jugar en el aula como fortalecimiento del su manejo y aplicación.</p> <p>"La docente facilitará la realización de los ejercicios propuestos en el cuadernillo del estudiante ,ejercicios contextualizados página 56,ejercicios abiertos y ejercicios numéricos páginas 57.</p>
--	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Pida a cada pareja que determine quién comenzará.</p> <p>El primer estudiante observa la primera secuencia de la hoja «Los patrones» y la completa utilizando las figuras geométricas.</p> <p>El segundo estudiante también completa la secuencia trabajando individualmente.</p> <p>Finalmente, pida a los estudiantes que comparen sus respuestas y lleguen a un acuerdo, escribiendo el patrón de la secuencia en el espacio en blanco de la hoja «Los patrones».</p>	<p>necesarios con los estudiantes hasta verificar la comprensión de la actividad orientados por el docente.</p>	<p>recordar? Ejemplos de respuestas: — No se necesita mirar el dígito de las unidades al comparar números que tengan dígitos diferentes en la posición de las decenas. — Cuando dos números son iguales, se utiliza el término «es igual a» y se usa el símbolo de igualdad (=). — Para comparar números que no son iguales, se utilizan los términos «es mayor que» (>) y «es menor que» (<)</p> <p>¿Se puede representar cualquier número con ayuda de objetos que se puedan apilar (por ejemplo, monedas o bloques encajables)?.</p> <p>¿Cómo podemos comparar números si estos tienen el mismo dígito en la posición de las decenas? Ejemplo: 45 y 48</p> <p>Para poder comparar números</p>	<p>La maestra realizará actividades de recuperación a los estudiantes que presenten dificultades en el manejo de los temas vistos</p> <p>La docente entregará a los estudiantes una serie de números los cuales deben organizar teniendo en cuenta las unidades, decenas, centenas y unidades de mil que los formen primero de mayor a menor y después de menor a mayor y las escriban en cuadro organizado en el cuaderno</p> <p>Los estudiantes con asesoría de la docente elaborarán cada uno las</p>
---	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Indique a cada pareja que completen todos los patrones de la hoja «Los patrones», de la forma descrita en los pasos anteriores.</p> <p>Circule por todos los grupos, asegurándose que los estudiantes hayan La maestra mediante un diálogo dirigido y una lluvia de ideas indagar saberes previos que ayudarán a la apropiación y aplicación de los temas a estudiar</p> <p>La docente indagará saberes previos mediante una lluvia de ideas que permitirán la apropiación de los saberes por parte de los estudiantes</p>		<p>de dos dígitos, debemos mirar primero el dígito que se encuentra en la posición de las decenas. En el caso en que este dígito sea el mismo en los dos números, debemos mirar el número que se encuentra en la posición de las unidades.</p> <p>Armen grupos de tres: dos estudiantes del grupo elegirán un número de dos dígitos cada uno y escribirán su número en un papel (sin que nadie lo vea). El tercero definirá las reglas del juego: «el número mayor gana» o «el número menor gana.</p> <p>La docente propondrá a los estudiantes que en los mismos grupos construyen y realizan tres ejercicios numéricamente y con material</p>	<p>tablas de multiplicar del 2 al 9 y las decoraran según sus gustos para tenerlas como material de trabajo y fortalecimiento de su aprendizaje</p> <p>La docente organizará actividades de apoyo y recuperación durante el mes para facilitar a los estudiantes la aplicación de la multiplicación en diferentes contextos</p> <p>La maestra diariamente pedirá a los estudiantes a la realización en clase de tres multiplicaciones para fortalecer el manejo de dicha operación matemática La maestra entregará a los estudiantes una lista de objetos los cuales deben de clasificarlos según su forma teniendo en</p>
---	--	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>La maestra mediante un conversatorio y una lluvia de ideas indaga saberes previos sobre el tangram</p> <p>La docente indaga saberes previos mediante la interpretación de un dibujo realizado en el tablero, sobre el cual los estudiantes deben responder varias preguntas como ¿Cuántos animales hay en total en la finca? ¿A cuál animal corresponde la barra de mayor altura en la gráfica A?</p> <p>BIBLIOGRAFÍA :</p> <p>1. Libro súper áreas de matemáticas</p> <p>Educación básica</p>		<p>manipulativo para exponerlos a sus compañeros en la próxima clase.</p> <p>La docente pedirá a los estudiantes la realización de ejercicios con números iguales (repetidos) para que los conviertan en operaciones multiplicativas y comparen con sus compañeros resultados</p> <p>La maestra asigna a los estudiantes una serie de multiplicaciones las cuales deben de realizar y escribir en cada una de ellas sus términos.</p>	<p>cuenta los sólidos geométricos estudiados ejemplo</p> <p>Balón -----esfera</p> <p>Dado -----cubo</p> <p>La docente realizará actividades de apoyo y recuperación para los estudiantes con dificultades en el reconocimiento y construcción de los sólidos.</p> <p>Los estudiantes con la orientación de la maestra elaborarán una lista de juguetes para clasificar y organizar datos teniendo en cuenta la preferencia de los estudiantes de segundo tres y</p>
--	--	---	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Editorial voluntad</p> <p>2. Libro saber hacer</p> <p>Competencias matemáticas dos</p> <p>Editorial Y 2 K"</p> <p>"CENTRO DOS : CONSTRUIMOS Pida a los estudiantes que se organicen en grupos de 4.</p> <p>Entregue dos dados (o dos paquetes de 6 cartones numeradas del 1 al 6 y colocados los 12 cartones en una bolsa para ser elegidos al azar) a cada grupo. Reparta a cada grupo objetos que se puedan apilar (por ejemplo, monedas o bloques</p>		<p>La docente escribirá en el tablero tres multiplicaciones y pedirá a los estudiantes que las realicen, ella estará pendiente de las fortalezas y debilidades que muestran los estudiantes inmediatamente intervendrá para hacer las aclaraciones pertinentes</p> <p>La docente mediante la presentación de una ficha sobre los sólidos geométricos pedirá a los estudiantes que señalen con colores diferentes los vértices, las aristas y las caras de cada una de los</p>	<p>representarlo a través de un diagrama de barras</p> <p>La docente organizará actividades de apoyo y recuperación para los estudiantes con dificultades en la apropiación, aplicación y demostración de lo aprendido en clase"</p>
---	--	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>encajables) y la hoja de soporte Comparar números. Pida a un primer estudiante que lance los dados y que nombre los dos números que se pueden formar a partir de los números obtenidos en los dados. Pídale que escriba estos dos números en la hoja Comparar números. Explique que en el caso en que el estudiante obtenga el mismo número en ambos dados, deberá nombrar el único número que puede formar y lanzar los dados de nuevo. Solicite a un segundo estudiante que represente el primer número usando objetos que se puedan apilar y que valide la representación con sus compañeros. Solicite a un tercer estudiante que represente el segundo número usando objetos que se puedan</p>		<p>sólidos como la pirámide, el prisma, el cubo, el cono, la esfera y el cilindro que se encuentran en la ficha</p> <p>La docente organizará el grupo para que realicen la recolección de datos sobre la preferencia de lectura:</p> <p>Caperucita roja</p>	
---	--	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>apilar y que valide la representación con sus compañeros. Y finalmente, pida a un cuarto estudiante que determine cuál de los dos números es el mayor y por qué, Pida al primer estudiante que inscriba las informaciones validadas con sus demás compañeros en la hoja Comparar números. Pida a los estudiantes que repitan el ejercicio cambiando los roles. Circule por todos los grupos, asegurándose que los estudiantes hayan entendido bien la tarea.</p> <p>La docente mediante un dialogo dirigido indagara saberes previos sobre la operación matemática de la multiplicación y todo lo relacionado con los procesos de realización y manejo de esta operación en la solución</p>		<p>La pobre viejecita</p> <p>El renacuajo paseador</p> <p>El lagarto está llorando</p> <p>Los estudiantes elaborarán el diagrama de barras y mostrarán la lectura preferida por el grupo según la lectura e interpretación del diagrama y gráfica de barras.</p>	
--	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>de situaciones problema de la cotidianidad La docente indagar saberes previos mediante un conversatorio sobre las líneas y las figuras que se pueden hacer con ellas, se indaga también sobre lo que entienden o saben sobre los sólidos geométricos. La maestra después de realizar un sondeo con los estudiantes mediante un interrogatorio sobre la película favorita de los niños de segundo tres 101 dálmata IIII La era del hielo IIIIIIIII El hombre araña IIIIIII"</p>			
---	--	--	--

<p>RECURSOS</p>	<p>Cuadernos ,lápices,colores,tablero,material didáctico, fotocopias, libros del PTA cuadernillo del estudiante situación 1-2-y 3 Área matemáticas grado segundo y guía de enseñanza para docentes matemáticas grado segundo</p>
-----------------	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

Grado	2	Docente	ASTRID HELENA MACHADO HOYOS	Área	MATEMÁTICAS	Año	2023	Período	4
OBJETIVOS	<p>Comprender las operaciones de adición, sustracción y multiplicación, en situaciones problema de acuerdo al contexto, relacionando los diferentes pensamientos matemáticos a través de actividades prácticas que permitan el desarrollo de habilidades y competencias de razonamiento, comunicativas y de resolución de problemas.</p> <p>Reconocer, formular y resolver situaciones de su medio habitual, las cuales requieren el uso de los números y de los algoritmos elementales de cálculo, mediante formas sencillas de argumentos matemáticos.</p>								



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA</p>	<p>Uso diversas estrategias de cálculo mental y de estimación para resolver situaciones aditivas y multiplicativas.</p> <p>Reconozco y valoro simetrías en distintos aspectos del arte y el diseño.</p> <p>Reconozco congruencia y semejanzas entre figuras (ampliar y reducir.)</p> <p>Reconozco y aplico traslaciones y giros sobre una figura.</p> <p>Desarrollo habilidades para relacionar dirección, distancia y posición en el espacio.</p> <p>Realizo y describo procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados de acuerdo al contexto.</p>	
<p>MATRIZ DE REFERENCIA (áreas y grados que tengan)</p>	<p>COMPETENCIA</p> <p>COMUNICACIÓN</p>	<p>PROCESO</p> <p>Utiliza estrategias personales para la resolución de problemas, estima por aproximación y redondea cuál puede ser el resultado lógico del problema, reconoce y aplica la operación u operaciones que corresponden al problema, decidiendo sobre su resolución (mental, algorítmica o con calculadora).</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>RAZONAMIENTO</p> <p>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</p>		<p>Realiza cálculos con números naturales utilizando el significado y las propiedades de las operaciones básicas y aplicando con seguridad el modo de cálculo más adecuado.</p> <p>Plantea y resuelve problemas diversos, aplicando dos operaciones con números naturales como máximo, utilizando diferentes estrategias y procedimientos de resolución, incluida la calculadora, y expresando oralmente y por escrito el proceso realizado.</p>
	Componente		Evidencia de aprendizaje
	Componente	Aprendizaje	Evidencia
	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS</p> <p>PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS</p>	<p>Identifica regularidades y propiedades de los números utilizando diferentes instrumentos de cálculo (calculadoras, ábacos, bloques multibase etc.).</p> <p>Desarrolla habilidades para relacionar dirección, distancia y posición en el espacio.</p>	<p>Usar algoritmos no convencionales para calcular o estimar el resultado de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones entre números naturales, los describe y los justifica.</p> <p>Identificar posiciones de objetos, de aristas o líneas que son paralelas, verticales o perpendiculares, en dibujos, objetos o espacios reales.</p> <p>Estimar la medida de diferentes magnitudes en situaciones prácticas.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Reconoce el uso de las magnitudes y sus unidades de medida en situaciones aditivas y multiplicativas.	Explicar desde mi experiencia la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos cotidianos.
	PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	Predice si la posibilidad de ocurrencia de un evento es mayor que la de otro.	Utilizar las propiedades de las operaciones para encontrar operaciones faltantes en un proceso de cálculo numérico.
	PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALÍTICOS	Construye secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.	Reconocer que un número puede escribirse de varias maneras equivalentes
		Reconozco y genero equivalencias entre expresiones numéricas y describo cómo cambian los símbolos aunque el valor siga igual.	
DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJ)	Utiliza diferentes estrategias para calcular (agrupar, representar elementos en colecciones, et.) o estimar el resultado de una suma, resta, multiplicación o reparto equitativo. DBA 2. DBA 2.		
	Compara y explica características que se pueden medir, en el proceso de resolución de problemas relativos a longitud, superficie, capacidad, velocidad, peso o duración de los eventos, entre otros. DBA 4.		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>E) (áreas que tengan)</p>	<p>Utiliza patrones, unidades e instrumentos estandarizados y no estandarizados en procesos de medición, cálculo y estimación de magnitudes como longitud, peso, capacidad y tiempo. DBA 5.</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. DBA 10.</p> <p>Explica a partir de la experiencia la posibilidad de ocurrencia o no de un evento cotidiano y el resultado lo utiliza para predecir la ocurrencia de otros eventos. DBA 11.</p>
<p>INDICADORES DE DESEMPEÑO</p>	<p>Realiza multiplicaciones con factores de una y dos cifras.</p> <p>Emplea el concepto de simetría en sus construcciones y diseños.</p> <p>Reconoce el reloj para estimar la duración de eventos.</p> <p>Emplea el calendario para la ubicación temporal de eventos de su cotidianidad.</p> <p>Reconoce la mitad y la tercera parte en cantidades continuas y discretas.</p> <p>Identifica la posibilidad e imposibilidad de algunos eventos.</p> <p>Realiza repartos exactos e inexactos.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Reconoce los términos de la división y su significado.</p> <p>Describe desplazamientos empleando traslaciones y giros.</p> <p>Usa la estimación para predecir longitudes.</p> <p>Reconoce diversas formas de representar una información estadística.</p>
TEMAS Y CONTENIDOS	<p>La multiplicación por una y dos cifras (repaso y aplicación).</p> <p>Formas geométricas y secuencias.</p> <p>Las medidas de tiempo: El reloj (las horas minutos y segundos) las horas empunto, las horas y medias y los cuartos de hora.</p> <p>El calendario.</p> <p>Aproximaciones.</p> <p>Concepto de fracción (medios, tercios y cuartos).</p> <p>Figuras simétricas y congruentes</p> <p>La división como un reparto exacto o inexacto.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Estimación y medición con ayuda de unidades convencionales y no convencionales.</p> <p>Términos de la división.</p> <p>Recolección y organización de datos con ayuda de una tabla, un diagrama de columnas de puntos.</p> <p>Ubicación y localización de objetos en el plano cartesiano.</p> <p>Traslaciones y giros de objetos y personas.</p> <p>Probabilidad (concepto)</p>
--	---

DESARROLLO

MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN					
<p>Situación problema: El CARNAVAL</p> <p>CENTRO 1. ¡El descubrimiento de las figuras planas!</p> <p>El estudiante deberá</p>	<p>CENTRO 1. ¡El descubrimiento de las figuras planas!</p> <p>Páginas de la 128 a la 134 del cuadernillo guía de enseñanza para el docente.</p>	<p>CENTRO 1. ¡El descubrimiento de las figuras planas!</p> <p>Los estudiantes jugarán en parejas fabricando diferentes figuras planas de diferentes lados, esquinas, rectas,</p>	<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>CENTRO 1. ¡El descubrimiento de las figuras planas!</p> <p>Los estudiantes realizarán los</p>					



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>contabilizar una colección con material manipulativo.</p> <p>Se realizará con los estudiantes un juego en el que los estudiantes deban manipular diferentes figuras planas, para que sea más fácil el desarrollo de la actividad propuesta por el centro.</p> <p>CENTRO 2 ¡Un lugar para jugar!</p> <p>En parejas, proponer a los estudiantes que utilicen fichas u objetos y cajas de 10 para trabajar la enumeración de cantidades de una colección.</p>	<p>Se mostrarán los materiales y figuras planas y se explicara lo que representa cada una.</p> <p>Se desarrollarán actividades de formación de figuras planas cerradas con pitillos de diferentes tamaños y colores</p> <p>Se realizarán los ejemplos necesarios con los estudiantes hasta verificar la comprensión de la actividad orientados por el docente (Figuras planas)</p> <p>Se mostrarán los materiales necesarios para la realización del ejercicio y la dinámica de la actividad propuesta en el centro.</p> <p>Se desarrollarán actividades de comparación y orden de los</p>	<p>ángulos, curvas.</p> <p>Cada estudiante tendrá su turno y comparan el número de figuras planas formadas y su clasificación.</p> <p>Los estudiantes en parejas realizarán los ejercicios contextualizados de clasificación de figuras planas en la página 108.</p> <p>Cada estudiante deberá realizar los ejercicios contextualizados y numéricos de las páginas del libro del estudiante 131 y 132</p> <p>Los estudiantes en parejas construirán una situación problema similar a la situación planteada en el libro del estudiante página 131 los ejercicios contextualizados</p>	<p>ejercicios planteados en el cuadernillo para estudiantes páginas 118 hasta la página 126.</p> <p>Resolver de manera individual la situación de aplicación. La Carroza alegórica de la página 127.</p> <p>Los estudiantes realizarán los ejercicios planteados en el cuadernillo para estudiantes paginas 133 hasta la página 134</p> <p>Cada estudiante deberá realizar los ejercicios de las páginas del libro del estudiante 139 a 141.</p>
---	--	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>CENTRO 3 Un arreglo floral</p> <p>El estudiante deberá sumar y restar números menores de 1000 representándolos con flores, ramos y coronas.</p> <p>El docente propone el reto de sumar números de 2 cifras con préstamos, presentando a los estudiantes una situación donde tendrán que intercambiar flores por ramos y coronas</p> <p>CENTRO 4 ¡Fabriquemos nuestras maracas!</p> <p>Construir maracas con fichas pequeñas con el fin de encontrar un método para</p>	<p>números de menor a mayor y viceversa a través de los recursos.</p> <p>Se realizarán los ejemplos necesarios con los estudiantes hasta verificar la comprensión de la actividad orientados por el docente.</p> <p>Se desarrollarán actividades de repaso de suma y resta utilizando cajas de 10 de las páginas del cuadernillo del estudiante 136 y 137.</p> <p>Se realizarán los ejemplos necesarios con los estudiantes hasta verificar la comprensión de la actividad orientados por el docente</p>	<p>Cada estudiante deberá realizar los ejercicios de desarrollo del sentido numérico de la página del libro del estudiante 138.</p> <p>Ejercicios de clasificación de números pares e impares de la página del libro del estudiante 145.</p> <p>Cada estudiante deberá realizar los ejercicios de las páginas del libro del estudiante 145 a 146.</p>	<p>Resolver en grupos de 3 la situación de aplicación propuesta en la página 142 del libro del estudiante y luego realizar una puesta en común con los demás compañeros.</p> <p>Los estudiantes realizarán los ejercicios planteados en la situación de aplicación del cuadernillo para estudiantes páginas 148 y 149.</p>
---	--	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>determinar si un número es par o impar.</p>	<p>Se desarrollarán actividades de repaso de números pares e impares, ejemplificando situaciones de división con números pares e impares y los respectivos sobrantes de las operaciones.</p> <p>Se realizarán los ejemplos de números pares e impares necesarios con los estudiantes hasta verificar la comprensión de la actividad orientada por el docente.</p>		
<p>RECURSOS</p>	<p>Lápices, cuadernos, tablero, marcadores ,fotocopias ,material real topas, botones .palos de paletas, lana o cinta, libros del PTA guía de enseñanza para docentes matemáticas grado segundo situaciones 4 y 5 ,cuadernillo del estudiante matemáticas grado segundo situaciones 4 y 5.</p>		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

Grado	3°	Docente	SILVIA ELENA OROZCO MORA	Área	MATEMÁTICAS	Año	2023	Período	1
OBJETIVOS	<p>Contar en grupos de 5. Leer y escribir cualquier número natural inferior a 1000. Representar números naturales de diferentes maneras. Asociar un número a un conjunto de objetos. Realizar representaciones pictóricas enfatizando los conceptos de agrupación y descomposición a partir del uso del material manipulativo en base 10. Identificar la operación o las operaciones a efectuar en una situación. Modelar una situación con la ayuda del material manipulativo, esquemas o ecuaciones y viceversa (uso de diferentes sentidos de la multiplicación y de la división, suma repetida). Hacer uso flexible de los procesos de cálculos escritos (suma y resta) con la ayuda de procesos propios, utilizando material manipulativo o dibujos. Determinar la suma o la diferencia de dos números naturales hasta 999.</p>								
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA	<p>Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones. Reconozco nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas</p>								



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	Reconozco el significado del número, en diferentes contextos (medición, comparación, localización, codificación entre otros)
DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE) (áreas que tengan)	<p>Sabe contar de 0 a 999. Empezando en cualquier parte</p> <p>Si ve un número puede decir el nombre, y si escucha el nombre del número lo puede escribir (con números)</p> <p>Sabe escribir los números del 0 al 999 con letras.</p> <p>Tiene claro el concepto de unidad, decena y centena.</p> <p>Comprende que multiplicar un número corresponde a sumar repetidas veces.</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 ejercicios haciendo uso de la aproximación</p>
INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>Lee y escribe números naturales hasta 1000.</p> <p>Representa números naturales de diferentes maneras y asocia un número a un conjunto de objetos.</p> <p>Determina la suma o la diferencia de dos números naturales hasta 999.</p> <p>Identifica el valor posicional de un número dado y de un dígito en números hasta de cuatro cifras.</p> <p>Resuelve ejercicios haciendo uso de la aproximación.</p> <p>Reconoce y traza líneas paralelas y perpendiculares sobre un plano.</p>
TEMAS Y CONTENIDOS	<p>Patrones numéricos</p> <p>Números naturales hasta mil</p> <p>Ubicación de números en el ábaco, en las casillas de valor posicional, y en cajas de 10</p> <p>Suma y resta de números naturales hasta 999.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>El valor posicional La multiplicación como suma sucesiva Secuencias numéricas Representación numérica Descomposición de número Aproximación de números Rectas paralelas y perpendiculares Las tablas de multiplicar Líneas abiertas y cerrada Líneas rectas y curvas</p>
--	---

DESARROLLO

MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN					
<p>"¿Qué sabemos? ¿Sabemos qué son los números naturales? (hacer un breve recuento y repaso)</p>	<p>"¿Qué tanto sé? ¿qué debo aprender? Se llevará una ficha donde los estudiantes podrán realizar algunas operaciones como sumas y restas, esta ficha tendrá como objetivo descubrir un mensaje oculto el cual será</p>	<p>"La docente luego de observar y diagnosticar el nivel de apropiación que poseen los estudiantes sobre escritura de números, secuencias numéricas y de orden, retoma la explicación sobre valor posicional de un número haciendo énfasis en el valor</p>	<table border="1" style="width: 100%; height: 20px; margin-bottom: 5px;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table> <p>"Durante esta primer la evaluación será de carácter diagnóstico principalmente y se hará con ejercicios en el ábaco dictado de números, descomposición de números y ubicación del valor</p>					



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>En los últimos días se han realizado algunas actividades diagnósticas que permitan crear rutas de aprendizaje es decir que permitan crear puntos de partida. Es por ello que se dará inicio con la aplicación de operaciones básicas como la suma y la resta"</p> <p>"Aclaración de los conceptos: baúl</p> <p>Torre, aventura, pirata, canoa, secuencia, producción en cadena, estrategia, tripulación, cesta, manipulativo</p>	<p>revelado cuando las operaciones se realicen de manera correcta (al hacerlo se podrá descubrir la clave)</p> <p>Repaso de valor posicional, ejercicios de suma y resta con números de hasta 4 dígitos que contengan ceros intermedios.</p> <p>Construcción de dibujos a partir de líneas. Se inicia la aventura del oro.</p> <p>Se hará una lectura individual de la situación problema invitando a cada estudiante a releer varias veces hasta entender lo que se le propone en el libro, se hace una ronda donde los estudiantes exponen su comprensión de lo leído.</p>	<p>del cero cuando está intermedio.</p> <p>Se hará suma y resta llevando y prestando.</p> <p>Ejercicios con el ábaco: escritura de números, lectura de números composición y descomposición de números .</p> <p>Ejercicios de planas con líneas verticales, horizontales y diagonales. Ejes de simetría de una figura. "La docente hará lectura de la aventura del oro. Aclarando las dudas que tengan los estudiante hasta lograr la comprensión total del reto propuesto.</p>	<p>posicional. Elaboración de fichas y talleres Participación en clase. Seguimiento de instrucciones. "Durante todo el proceso se evalúan las respuesta y el trabajo en el libro.</p> <p>El desempeño del estudiante durante el trabajo en grupo y el cumplimiento de los roles asignados. Contribución a la disciplina grupal y asertividad de las respuestas.</p>
---	--	---	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

		<p>Se discute con los estudiantes sobre cuáles son las posibles estrategias de solución y validar la estrategia que mejor se adapte, aceptando que pueden presentarse diferentes estrategias, pero que la que se escoja debe ser la más ágil y fácil.</p> <p>Se inicia el centro 1 –las torres página 11.</p> <p>Y se va desarrollando cada centro</p>	
--	--	--	--

RECURSOS	Textos PTA, cuadernos Fichas Ábacos"
----------	--

Grado	3°	Docente	SILVIA ELENA OROZCO MORA	Área	MATEMÁTICAS	Año	2023	Período	2
-------	----	---------	--------------------------	------	-------------	-----	------	---------	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

OBJETIVOS	Desarrollar la habilidad en la descomposición numérica, el cálculo y procedimientos con las operaciones básicas, la solución de seriaciones con patrones dados y de ecuaciones sencillas, en el conjunto de los números naturales y fraccionarios en diferentes formas, a partir de experiencias con situaciones numéricas , geométricas y estadísticas.
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA	Uso diversas estrategias de cálculo especialmente mental y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas. Reconozco y valoro simetrías en distintos aspectos del arte y el diseño. Predigo si la posibilidad de ocurrencia de un evento es mayor que la de otro.
DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE) (áreas que tengan)	Plantea y resuelve preguntas sobre la posibilidad de ocurrencia de situaciones aleatorias cotidianas y cuantifica la posibilidad de ocurrencia de eventos simples en una escala cualitativa (mayor, menor e igual) Establece comparaciones entre cantidades y expresiones que involucran operaciones y relaciones aditivas y multiplicativas y sus representaciones numéricas.
INDICADORES DE DESEMPEÑO	Identifica las figuras geométricas planas en diferentes contextos. Determina si un evento es probable, seguro o imposible. Identifica la lectura y la escritura de números de cinco cifras. Reconoce el reloj para estimar la duración de eventos Entiende la multiplicación como una suma abreviada o repetitiva.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

TEMAS Y CONTENIDOS	<p>La multiplicación como sumas repetidas La multiplicación (ejercicios con dados) La suma y la resta con números de cinco cifras (dm) Figuras geométricas planas Los ángulos Figuras simétricas Medidas de tiempo Nociones de probabilidad</p>			
	DESARROLLO			
	MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
<p>Con la ayuda de bloques encajables, se armarán torres con el fin de construir secuencias.</p> <p>Se propondrá a los estudiantes aprovechar la estrategia de la multiplicación para así desarrollar saltos de 10 en 10, 20 en 20 y así</p>	<p>Mirar la página 12 y hacer un breve repaso de los números del 1 al 100, allí se propondrá al estudiante ir realizando algunos saltos de moto que se pueda hacer un repaso del conteo en diferentes cantidades.</p> <p>Construcción de las tablas de multiplicar”</p>	<p>Se realizarán algunos ejercicios prácticos donde los estudiantes puedan comprender el proceso de la multiplicación, para esto se hará uso de material concreto y de ejemplos gráficos.</p> <p>Repaso de operaciones básicas y de contenidos</p>	<p>Ejercicios de la página 13, ¿Cuántas patas tiene la araña?</p> <p>Repaso de operaciones básicas y de contenidos que sean necesario fortalecer.</p> <p>Se hará una evaluación</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>sucesivamente. La construcción de la tabla de multiplicar, se hará un breve repaso de las operaciones básicas como lo son la suma y la resta, esto con el fin de visualizar cómo realizan estas actividades y superar posibles dificultades que aún se estén dando. María organizó un horario para hacer las tareas durante todo un mes, vamos ayudarle a distribuir sus actividades de modo que ella no vaya a tener confusiones y las pueda realizar lo mejor y más rápido posible. Un barco de piratas se aproxima a un puerto para buscar provisiones, en este barco hay 55</p>	<p>¿Qué estrategias usamos para la construcción de las tablas de multiplicar? Llevar al aula de clase diferentes tips y estrategias para que los niños comprendan el proceso de la multiplicación y cómo puede resultar ser un proceso más fácil. Se realizará la página 15 del libro, allí le ayudaremos a María con la construcción de las actividades y la distribución de las mismas. Para ello deberemos dar respuestas a cada una de las preguntas que se señalan allí y solucionar los diferentes ejercicios abiertos. Primero estos ejercicios los realizaran</p>	<p>que sean necesario fortalecer. Se realizará individualmente la tabla que se encuentra en la página 14, luego se hará una socialización de los resultados que encontraron cada niño y mirar cuáles de estos son correctos y cuáles debemos mejorar. Se realizarán los ejercicios numéricos que se presentan en la página 16, para esto se deberá tener en cuenta el ejercicio principal que es ayudar a distribuir las actividades durante el mes Repaso de operaciones básicas y de contenidos que sean necesario fortalecer.</p>	<p>del proceso de construcción de la tabla de multiplicación Se realizará un calendario en una hoja de block allí se hará una distribución de las actividades que realiza cada niño durante cada día, se irá realizando una evaluación sobre el balance de estas y cuáles se llevaron a cabo y cuáles no. Consignación en el cuaderno Repaso de operaciones básicas y de contenidos que sean necesario</p>
--	--	---	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>piratas a bordo, el capitán decide que todos los piratas no pueden desembarcar al mismo tiempo.</p> <p>Se pondrá este ejercicio como una situación problema allí los niños podrán dar posibles soluciones ante esta situación.</p> <p>Explicación por parte de la docente y elaboración de ejemplos en el tablero.</p> <p>Realización de operación con la ayuda de los estudiantes.</p>	<p>los estudiantes luego se hará una corrección conjunta.</p> <p>Se pone la situación problema donde cada día va a desembarcar 6 piratas, si hay 55 piratas cuántos días se demorarán en desembarcar todos los piratas, para realizar este ejercicio se deberá desarrollar los ejercicios propuestos en la página 17 .</p> <p>Elaboración de ejercicios en el cuaderno algunos grupales y otros individuales.</p> <p>Elaboración de sumas y restas tratando de identificar claramente los signos.</p>	<p>Repaso de operaciones básicas y de contenidos que sean necesario fortalecer.</p> <p>Explicación por parte de la docente y elaboración de ejemplos en el tablero de sumas y restas.</p> <p>Trabajo de la multiplicación en las páginas 18 y 19 .</p> <p>Ubicación de los números (centenas) en el ábaco. Consignación en el cuaderno.</p> <p>Realización de las actividades propuestas en las páginas 21 y 22.</p>	<p>fortalecer.</p> <p>resolución de problemas con suma y resta.</p> <p>Repaso de operaciones básicas y de contenidos que sean necesario fortalecer.</p> <p>Crear nuevas situaciones problemas con el problema de los piratas, por ejemplo la cantidad de elementos que llevaba, además de oro qué podían traer, para llevar cierta cantidad de piedras preciosas que más se necesitaría.</p>
--	--	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

		<p>Lectura de problemas y búsqueda correcta de la operación con la que se debe realizar diferenciación de operaciones juego de orden de los números de 10 en 10 desde el 100 hasta el 990</p> <p>Realización de ejercicios y ubicación de números. Se pone el grupo en círculos y se les presentan agrupaciones con semillas o material concreto. De donde deben formar agrupaciones de decenas centenas y unidades.</p>		
	RECURSOS	"Textos PTA Material manipulativo Fichas, talleres"		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

Grado	3°	Docente	SILVIA ELENA OROZCO MORA	Área	MATEMÁTICAS	Año	2023	Período	3
OBJETIVOS	<p>Contar de 10 en 10. Leer y escribir cualquier número natural menor que 2000. Representar números naturales de diferentes maneras. Asociar un número a una colección de objetos o dibujos, desarrollando procedimientos de conversión, agrupación y comparación y utilizando distintos materiales como fichas y bloques en base 10. Desarrollar procedimientos y estrategias de cálculo mental. Realizar representaciones pictóricas enfatizando los conceptos de agrupación y descomposición a partir del uso del material manipulativo en base 10. Reconocer la operación o las operaciones de cálculo que se deben realizar en una situación dada. Plantear y resolver un problema que involucre una suma o resta, con la ayuda de material o de esquemas. Plantear y resolver un problema que involucre una multiplicación, con la ayuda de material o de esquemas. Comprender una multiplicación como una suma repetida. Hacer una aproximación del resultado de una operación numérica.</p>								



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Desarrollar procedimientos de cálculo por escrito de sumas y restas con ayuda de estrategias propias, utilizando distintas representaciones que involucren material concreto, diagramas, esquemas o dibujos.</p> <p>Determinar la suma de dos números naturales cuya suma sea menor que 1000 o la diferencia entre dos números naturales menores que 1000.</p> <p>Identificar y clasificar figuras planas: cuadrado, rectángulo, triángulo, rombo, círculo, etc.</p> <p>Describir polígonos convexos y no convexos.</p> <p>Describir y clasificar cuadriláteros utilizando conceptos de lados paralelos, lados perpendiculares, ángulo recto, ángulo agudo, ángulo obtuso, etc.</p> <p>Observar regularidades y producir patrones asociados a figuras geométricas.</p> <p>Comparar ángulos entre sí</p> <p>Interpretar datos con ayuda de un diagrama de barras.</p>
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA	<p>Interpreto facultativamente datos referidos a situaciones del entorno escolar</p> <p>Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, comparación, conteo., comparación, codificación, localización entre otros)</p> <p>Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas, y diagramas de barras</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE) <i>(áreas que tengan)</i></p>	<p>Usa números de 0 a 999.999. Sabe contar de 0 a 999 empezando en cualquier parte. También puede contar de dos en dos, de cinco en cinco o de diez en diez. Si ve un número puede decir su nombre y si escucha el nombre del número lo puede escribir (con números). Sabe escribir los números del 0 al 99 con letras. Tiene claro el concepto de unidad, decena y centena. Comprende que multiplicar por un número corresponde a sumar repetidas veces. Reconoce figuras planas y sólidos simples. Resuelve distintos tipos de problemas que involucren sumas, restas, multiplicaciones y divisiones. • Multiplica números de hasta tres cifras.</p>
<p>INDICADORES DE DESEMPEÑO</p>	<p>Maneja adecuadamente los números de cinco cifras y los aplica en la realización de las operaciones básicas Dibuja polígonos y los clasifica Registra datos o acontecimientos en un gráfico de barras Formula y resuelve situaciones problema aplicando la multiplicación y la división</p>
<p>TEMAS Y CONTENIDOS</p>	<p>los números de cinco cifras (decenas de mil) Situaciones problema (suma, resta y multiplicación) Multiplicación con dados Los polígonos Diagrama de barras</p>

DESARROLLO



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
<p>¡Atrapa al ladrón!</p> <p>El capitán barbudo escuchó que existía un tesoro que contenía 270 lingotes a bordo de un barco enemigo y ordenó a sus piratas ir a robar esas joyas.</p> <p>Presentar la situación a los estudiantes, intentando que ellos se involucren y vivan esta experiencia</p> <p>Una figura es simétrica si es posible plegar la figura sobre sí misma.</p>	<p>Se observa la cantidad de lingotes de oro que aporta cada pirata, se hablará sobre cuál considera los niños que es el más pesado y cuantos viajes creen que se deben realizar para transportarlos.</p> <p>Repaso de operaciones básicas y de contenidos que sean necesario fortalecer.</p> <p>Se revisarán las figuras de la página 83 y se identificará cuáles son las figuras simétricas, se trazaran</p>	<p>pedir a los estudiantes que analicen la siguiente situación, sobre cuantos movimientos creen que deben realizar los piratas para transportar los lingotes, si se deben realizar 10 viajes cuántos lingotes se debe transportar en cada uno. Se realizarán los ejercicios de la página 84, estos ejercicios contextualizados y ejercicios abiertos permitirán realizar figuras planas, además de dar respuesta a algunos ejercicios que se pondrán en contexto.</p> <p>Los estudiantes deberán crear un monstruo el cual nacerá de la imaginación de cada uno, para esto deberán ir escribiendo en una tabla los datos básicos de él, número</p>	<p>Calcular cuántos piratas se necesitan para transportar los lingotes, qué puede hacer el barco que contiene las joyas para salvarse del barco enemigo.</p> <p>Realizar una gráfica donde se evidencie la cantidad de lingotes que transportaba cada pirata y descubrir así quién fue el que más transporto.</p> <p>Se realizará la página 85 donde se encuentran algunos ejercicios numéricos. En este deberán trazar todos los ejes de simetría en las figuras que allí se presentan.</p> <p>Los estudiantes deberán diseñar</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Inicialmente cada niño trazará su mano en una hoja luego la va a recortar y doblar en la mitad con ello se hará una breve introducción a qué es la simetría.</p> <p>Un bonito cinturón , a algunos monstruos les gusta resaltar su inmenso tamaño cuando se reúnen luciendo un cinturón que ellos mismos han fabricado.</p> <p>Este monstruo quiere tener la ayuda de los niños más creativos, por eso ha venido al grado tercero a pedir ayuda, en este punto los niños deberán ayudar al monstruo a diseñar el cinturón que llevará a la fiesta.</p>	<p>además los ejes de simetría, estas figuras además deberán ser coloreadas.</p> <p>Para realizar estos ejercicios es necesario comprender qué entendemos por eje simétrico y como estos se pueden hallar en cada una de las figuras</p> <p>Los estudiantes deberán hacer un conteo de los ángulos y las líneas que se encuentran en cada una de las figuras presentadas en el libro</p> <p>Además de ayudar a diseñar el cinturón ,los niños deberán crear un cinturón para ellos donde deberán combinar con figuras geométricas y con operaciones básicas ya que la</p>	<p>de ojos y manos, edad, cantidad de amigos y familia, colores favoritos, comida y operaciones básicas que más le gusta realizar.</p> <p>Los estudiantes deberán diseñar un dibujo donde hagan uso de diferentes figuras geométricas en especial deberán hacer uso de polígonos, polígonos convexos y polígonos no convexos .</p> <p>Se realizarán ejercicios con problemas matemáticos y tablas para aprender a hacer uso de estas en la solución de actividades.</p> <p>Los estudiantes desarrollarán la actividad de la página 144 allí deberán hacer una clasificación de las figuras que</p>	<p>figuras donde también podamos encontrar el eje de simetría, se reunirá en grupo y van a compartir las figuras que realizaron y comentar sobre los ejes que trazan en cada una de sus figuras</p> <p>Repaso de operaciones básicas y de contenidos que sean necesario fortalecer.</p> <p>Hacer una figura o un vestido a uno de los monstruos invitados donde hagan uso de figuras planas</p> <p>Repaso de operaciones básicas y de contenidos que sean necesario fortalecer.</p> <p>Además de realizar el dibujo los estudiantes deberán hacer un conteo de las líneas y mirar si las figuras que realizaron son</p>
---	---	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>En este centro se abordarán los diferentes conceptos</p> <p>El polígono</p> <ul style="list-style-type: none"> El polígono convexo El polígono no convexo <p>Se tomará nota en el cuaderno sobre la definición de estos conceptos y en donde podemos encontrar estas figuras</p> <p>El bingo matemático En este punto se empezaran a</p>	<p>temática de este año será “el mundo de las matemáticas”</p> <p>Deberán además diseñar todo lo que tendrá esta fiesta y hacer una tabla donde dejan visualizar cuántos serán los invitados, sus edades, género, gustos musicales y alimenticios.</p> <p>Se realizarán ejercicios con problemas matemáticos y tablas para aprender a hacer uso de estas en la solución de actividades.</p> <p>Los estudiantes deberán identificar las siete figuras que se presentan en la página 143 y deberán clasificar los polígonos en la tabla que se presenta en la parte de abajo.</p> <p>Además de hacer esta</p>	<p>se presentan, deberán distinguir cuál de estas figuras tiene al menos un ángulo agudo, un ángulo obtuso, cuadriláteros convexos y cuadriláteros que tienen al menos un ángulo recto.</p>	<p>simétricas o no</p> <p>Repaso de operaciones básicas y de contenidos que sean necesario fortalecer.</p> <p>La actividad evaluativa será la socialización de la actividad de la página 144 ya que con esto se podrá evidenciar cuáles fueron las figuras más fácil de clasificar y cuales requieren un poco más de apoyo.</p> <p>Se realizarán ejercicios con problemas matemáticos y tablas para aprender a hacer uso de estas en la solución de actividades.</p>
---	---	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>trabajar los cuadriláteros, se darán las definición y ejemplos de este para que haya una mejor comprensión, se dialogará sobre a qué se hace referencia cuando se habla de ángulos agudos, obtuso, convexos y rectos</p>	<p>clasificación se hará un conversatorio donde los estudiantes cuenten porque pusieron cada figura en uno de los cuadros esto permitirá saber qué comprensión tuvieron los estudiantes de cada una de estas figura</p> <p>En diferentes sesiones se trabajaran cada uno de los cuadriláteros y se desarrollaran actividades donde los estudiantes pueden tener una mejor comprensión de cada uno.</p> <p>Repaso de operaciones básicas y de contenidos que sean necesario fortalecer.</p>		
RECURSOS	Clases, videos, asesorías		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

Grado	3°	Docente	SILVIA ELENA OROZCO MORA	Área	MATEMÁTICAS	Año	2023	Período	4
OBJETIVOS	<p>Representar una fracción de diferentes formas a partir de un todo.</p> <p>Asociar una fracción a una parte de un todo (partes isométricas o partes equivalentes) o a cierta cantidad de una colección de objetos.</p> <p>Reconocer los diferentes significados de la fracción (reparto equitativo, división, razón entre dos números, etc.).</p> <p>Diferenciar las funciones del numerador y el denominador en una fracción.</p> <p>Leer y escribir una fracción.</p> <p>Plantear y resolver una situación a partir de material concreto, esquemas o ecuaciones, desarrollando el sentido numérico de la multiplicación y la división.</p> <p>Contar los elementos de una colección de objetos.</p> <p>Situarse en un plano cartesiano.</p> <p>Identificar una pareja ordenada en el plano cartesiano.</p> <p>Comparar y construir figuras planas cerradas compuestas de líneas.</p> <p>Identificar figuras planas como cuadrados y rectángulos.</p> <p>Estimar y medir las dimensiones de un objeto con la ayuda de una unidad convencional (por ejemplo, centímetros).</p> <p>Calcular el perímetro de polígonos y comprender su significado.</p> <p>Estimar y medir el área de una superficie con la ayuda de medidas no convencionales.</p>								



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA	Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométricas bidimensionales Reconozco el uso de las magnitudes y sus unidades de medida en situaciones aditivas y multiplicativas. Realizo y describo procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados de acuerdo al contexto.
DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE) <i>(áreas que tengan)</i>	Describe y argumenta posibles relaciones entre los valores del área y perímetro de figuras planas especialmente cuadriláteros). Describe y representa formas bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con las propiedades geométricas.
INDICADORES DE DESEMPEÑO	Representa fracciones en forma numérica y gráfica. Halla el área y el perímetro de la superficie de un polígono. Identifica e interpreta los términos de la división. Halla los múltiplos y divisores de un número. Reconoce que el gramo es la unidad de medidas de peso.
TEMAS Y CONTENIDOS	Área y perímetro Plano cartesiano Fraccionarios La división y la multiplicación (cocientes y residuos) medidas de peso (gramo y kilogramo) Los sólidos geométricos



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

Halla los múltiplos y divisores de un número

DESARROLLO

MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
<p>Este año se realizará el congreso anual de los monstruos la cual se realizará en una mansión, allí habrán pasabocas y actividades divertidas para todos los invitados</p> <p>Los estudiantes deberán realizar un dibujo de la mansión donde se va a realizar este evento para ello deberán incluir en su dibujo figuras geométricas entre ellos polígonos y cuadriláteros los cuales deberán hacer parte del castillo. Al realizar el</p>	<p>Los estudiantes van a diseñar una invitación donde tengan los datos que se piden en la página 63 para ello es importante además que los estudiantes diseñen una tabla donde consignarán información importante como las actividades que se van a realizar y que tipo de traje deben traer, es además importante que cada monstruo no olvide su cinturón</p> <ul style="list-style-type: none"> Es importante leer toda la pagina 63 y seguir cada indicación paso a paso. 	<p>En la página 64, 65 y 66 los estudiantes encontrarán diseños que podrán usar para realizar su carta. A medida que vayan viendo cada figura que se presenta en estas páginas deberán ir poniendo el nombre de cada una ya que esto será clave para poder ingresar a la fiesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se debe llenar la tabla 67 donde se consignara cuáles son las actividades elegidas de las que se mostraron inicialmente y qué duración tendrá cada una <p>Socialización de los bichos</p>	<p>Se hará una socialización de las actividades que eligió cada niño y de la duración que creen ellos que estas tendrán, luego de esto se hará un registro donde todos van a quedar con la misma información de las actividades y los tiempos esto con el fin de que haya más orden en la fiesta</p> <ul style="list-style-type: none"> Repaso de operaciones básicas y de contenidos que sean necesario fortalecer. Se realizaran ejercicios con problemas matemáticos y



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>dibujo deberán escribir la cantidad y el tipo de Angulo que posee cada figura.</p> <p>Se realizará un análisis de cuál ha sido el clima de los últimos 20 de febrero para ello se llevará una tabla donde podremos ver cuál es el factor que más se da y qué probabilidades hay de que se repita este año.</p> <p>En este centro de aprendizaje los estudiantes tendrán que usar fichas y recipientes para representar la situación que se les presenta (página 69) Se realizarán los ejercicios de ejercitación que se presentan en la página 72 y 73</p> <p>El rey Zeus choco con un</p>	<p>Llenaremos cuales son los ingredientes que usaremos para los pinchos, para ello cada niño hará el dibujo de los bichos que creen deberían ir en cada picho, luego de hacer los dibujos los vamos a recortar para pegar en un palito de paleta y simular cuales son los pinchos que tendremos en la fiesta.</p> <p>En la página 70 se presenta una tabla de multiplicación la cual deberá ser completada, inicialmente se hará una explicación breve y se dejará que los estudiantes la llenen como ellos la comprendan luego se hará una socialización del como la llenaron y porque la hicieron de esa forma, esto permitirá que se pueda hacer una</p>	<p>usados en los pinchos y justificación del por qué eligió ese y así elegir 3 pinchos ganadores para dar en la fiesta.</p> <p>Se pondrá en contexto la multiplicación para ello se presentarán los ejercicios de la página 71 allí los estudiantes podrán analizar cómo se puede usar la multiplicación en situaciones cotidianas, al hacer análisis de esto desarrollaremos la actividad de esta página. Se realizará el ejercicio de las páginas 78 y 79 siempre teniendo como base el tiempo que se usará en cada momento de la fiesta de monstruos.</p>	<p>tablas para aprender a hacer uso de estas en la solución de actividades.</p> <p>Se realizarán ejercicios con problemas matemáticos y tablas para aprender a hacer uso de estas en la solución de actividades.</p> <p>Se realizarán ejercicios de multiplicación simple para que ellos vayan comprendiendo el proceso</p> <p>Repaso de operaciones básicas y de contenidos que sean necesario fortalecer.</p> <p>Se realizarán ejercicios con problemas matemáticos y tablas para aprender a hacer uso de estas en la solución de actividades.</p>
---	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>objeto volador no especificado y sufrió un fuerte golpe en la cabeza, él viajará con un grupo de extraterrestres los cuales le ayudaran en una misión, para hacer la introducción a esto es necesario leer la página 119</p> <p>En este centro de aprendizaje se crearán diagramas de barras , encuestas y entrevistas donde recolectamos información (página 135).</p> <p>Se hablará con los estudiantes sobre la tabla que se presenta en la página 136 con ello se reforzará la lectura de tablas y cómo podemos rescatar y obtener información de estas.</p>	<p>socialización general donde se vuelva a realizar la tabla y se explique el proceso que se debe seguir para que esta se llene correctamente.</p> <p>Se hará la introducción al centro del paso del tiempo el cual se encuentra desde las páginas 74 a la 79, allí inicialmente se hará el diseño del reloj tradicional, esto nos permitirá evidenciar cuales son las características fundamentales de este reloj y que función cumple cada elemento.</p> <p>Se socializarán imágenes de distintos relojes pero siempre llegando a la conclusión de que aunque pueden estar diseñados de otra forma todos cumplen la misma función y siguen la misma dinámica con</p>	<p>Se realizará la pagina 121 allí los estudiantes deberán elegir qué extraterrestres van a viajar con el rey y la cantidad de monedas que pide por su trabajo, deberá además elegir las piedras y hacer un conteo de cuántas de estas hay en el cofre del rey y marcar con una x cuáles eligieron.</p> <p>En la página 122 y 123 harán el diseño de la nave teniendo en cuenta todo lo que se ha indicado anteriormente</p> <p>·En la página 128 encontrarán sumas con diferentes situaciones de aplicación las cuales deberán realizarse de</p>	<p>Realizar las actividades del centro 3 ¿soy simétrico? De las páginas 80 y 81</p> <p>Repaso de operaciones básicas y de contenidos que sean necesario fortalecer.</p> <p>Se realizarán ejercicios con problemas matemáticos y tablas para aprender a hacer uso de estas en la solución de actividades.</p> <p>En las páginas 124 y 125 harán sumas para todo el mundo, allí se ayudaran con fichas que contienen algunas sumas que deberán realizar además se harán sumas de 4 cifras donde se tendrán en cuenta las unidades, decenas,</p>
---	--	---	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>el conteo del tiempo.</p> <p>Para adornar la nave con la que se va a viajar deberán elegir cantidades de piedras preciosas tal como se indica en la página 120, los estudiantes deberán ayudar a diseñar esta nave y para ello deberán hacer uso de figuras geométricas y de operaciones que le ayuden a seguir el paso a paso de manera correcta.</p> <p>Se trabajara la página 137 allí se hará lectura de los datos que se presentan y se tratara de mirar qué información es la que tratan de brindarnos.</p> <p>Se aprenderá además hacer combinaciones en los diagramas usando</p>	<p>manera guiada.</p> <ul style="list-style-type: none">· En la página 129 realizaremos los dados de la multiplicación los cuales diseñaremos y aplicaremos con el fin de profundizar estas operaciones (trabajar también páginas 130, 131, 132, 133, 134). <p>Se trabajará de la página 145 en adelante donde se realizará el bingo matemático, allí se hará un breve repaso de contenidos ya trabajados como ángulos, vértices, líneas y figuras geométricas.</p> <p>En estas actividades hay momentos de aplicación lo cual permitirá fortalecer los procesos.</p>	<p>centenas y unidades de mil</p> <p>En las páginas 126 y 127 encontrarán sumas para todos los gustos allí se podrán evidenciar ejercicios matemáticos u operaciones, lo cual llevará a la reflexión de que hay diferentes formas de realizar razonamientos matemáticos.</p> <p>Se realizará una evaluación formativa donde se evidenciara en cada actividad cómo fue la comprensión de los contenidos y que se debe fortalecer</p> <ul style="list-style-type: none">· Repaso de operaciones básicas y de contenidos que sean necesario fortalecer.· Se realizarán ejercicios con problemas matemáticos y
--	---	---	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	pictogramas, Se realizarán las actividades de aplicación de las páginas 138 a la 141		tablas para aprender a hacer uso de estas en la solución de actividades.
RECURSOS	Clases, videos, asesorías		

Grado	4°	Docente	SILVIA ELENA OROZCO MORA	Área	MATEMÁTICAS	Año	2023	Período	1
OBJETIVOS	<p>Aplicar las propiedades de las operaciones entre números naturales y fraccionarios para resolver problemas con magnitudes, registrando los datos en tablas y gráficas.</p> <p>Representar los números naturales de diferentes maneras o asociar un número a una colección de objetos o dibujos.</p> <p>Componer y descomponer un número natural de diferentes formas.</p> <p>Desarrollar procesos de cálculo escritos (suma y resta, multiplicación), sirviéndose de los procesos convencionales.</p>								



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA</p>	<p>Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.</p> <p>Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características.</p> <p>Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).</p> <p>Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).</p>
<p>DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE) <i>(áreas que tengan)</i></p>	<p>2. Describe y justifica diferentes estrategias para representar, operar y hacer estimaciones con números naturales y números racionales (fraccionarios), expresados como fracción o como decimal.</p> <p>9. Identifica patrones en secuencias (aditivas o multiplicativas) y los utiliza para establecer generalizaciones aritméticas o algebraicas.</p> <p>6. (3°) Describe y representa formas bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con las propiedades geométricas.</p> <p>10. Recopila y organiza datos en tablas de doble entrada y los representa en gráficos de barras agrupadas o gráficas de líneas, para dar respuesta a una pregunta planteada. Interpreta la información y comunica sus conclusiones.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>Utiliza el sistema de numeración decimal para representar, comparar y operar con números mayores o iguales a 10.000</p> <p>Describe y desarrolla estrategias para calcular sumas y restas basadas en descomposiciones aditivas y multiplicativas.</p> <p>Comunica en forma verbal y pictórica las regularidades observadas y establece diferentes estrategias para calcular los siguientes elementos en una secuencia.</p> <p>Lee e interpreta los datos representados en tablas de doble entrada, gráficos de barras agrupados, gráficas de línea o pictogramas con escala.</p> <p>Clasifica y representa figuras bidimensionales y tridimensionales tomando en cuenta sus características geométricas comunes y describe el criterio utilizado.</p>
TEMAS Y CONTENIDOS	<p>Operaciones con números naturales (Suma o adición, Resta o Sustracción, Multiplicación o suma repetida)</p> <p>Composición y descomposición de números naturales basado en el sistema Decimal.</p> <p>Agrupación y desagrupación en la suma y la resta</p> <p>Definición de Punto, recta, semirrecta, lado, ángulo y vértice.</p> <p>Las figuras geométricas planas y sus características</p> <p>Población y muestra</p> <p>Toma de Datos</p> <p>Representación gráfica de datos en: Gráficas de Barras, gráficas de Líneas y Pictogramas</p>

DESARROLLO



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
<p>"Inicio de la resolución de la situación problema • Regresar a la tarea con la ayuda del esquema de la situación. Presentar los criterios de evaluación y comenzar el proceso de solución."</p>	<p>"Marcha silenciosa • Proponer a los estudiantes que circulen por la clase con el fin de que observen el trabajo de sus compañeros y puedan compartir sus estrategias de comprensión o de organización."</p>	<p>"Búsqueda de la solución de la situación problema • Compartir las estrategias de solución y validación."</p>	<p>"Solución de la situación problema ¡A toda Velocidad! Regreso al esquema de la situación y a las memorias colectivas • Reflexionar sobre el proceso global de aprendizaje, con ayuda del esquema de la situación y de las carteleras de memorias colectivas."</p>
<p>"Centro 4. ¡A tu suerte! Introducción a las actividades y demostración del uso del material manipulativo.</p>	<p>"• Determinar la suma de números naturales que tengan máximo 4 cifras con la ayuda de procesos convencionales. • Determinar la diferencia de dos números naturales que tengan máximo 4 cifras y que el resultado</p>	<p>Realizar los problemas de practica del centro 4, para desarrollar rapidez, precisión y confianza.</p>	<p>"Desarrollar la situación de aplicación propuesto en el centro 4. Verificar y mejorar la comprensión de las diferentes situaciones y contextos."</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p> <p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades." "• Determinar la suma de números naturales que tengan máximo 4 cifras con la ayuda de procesos convencionales.</p> <p>• Determinar la diferencia de dos números naturales que tengan máximo 4 cifras y que el resultado sea superior a 0 con la ayuda de procesos convencionales." Realizar los problemas de practica del centro 4, para desarrollar rapidez, precisión y confianza.</p>	<p>sea superior a 0 con la ayuda de procesos convencionales."</p>		
--	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>"Desarrollar la situación de aplicación propuesto en el centro 4.</p> <p>Verificar y mejorar la comprensión de las diferentes situaciones y contextos."</p>			
<p>"Centro 3. ¡Encuentra la pareja! Introducción a las actividades y demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p> <p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades."</p>	<p>"• Asociar un número a una colección de objetos o de dibujos. • Componer un número. • Comparar números naturales</p> <p>Primeros registros escritos de los conceptos y actividades abordados en el centro de aprendizaje 3"</p>	<p>Desarrollar los procesos de composición y descomposición de números naturales.</p>	<p>"Desarrollar la situación de aplicación propuesto en el centro 3.</p> <p>Verificar y mejorar la comprensión de los objetivos del centro 3."</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>"Centro 2. ¡Representame!</p> <ul style="list-style-type: none">• Componer y descomponer un número natural de diferentes formas. <p>Introducción a las actividades y demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p> <p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades."</p>	<p>"• Representar números naturales de diferentes formas.</p> <p>Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas."</p>	<p>"• Consolidación y profundización Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza."</p>	<p>"• Verificar y mejorar la comprensión de conceptos objetivos del centro</p> <p>* Desarrollar la situación de aplicación propuesta en el centro 2.</p> <p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados y transferencia a otros contextos."</p>
---	--	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>"Centro 1. La máquina de sumar</p> <p>• Interpretar una situación con la ayuda de material concreto.</p> <p>Introducción a las actividades y demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p> <p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades."</p>	<p>"• Representar los números naturales con material en base 10, representando gráficamente las situaciones de adición presentadas en el centro 1</p> <p>Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas."</p>	<p>"Desarrollar procesos de cálculo escrito (suma), utilizando método tradicional o gráfico con material en base 10.</p> <p>Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza."</p>	<p>"* Desarrollar la situación de aplicación propuesta en el centro 1.</p> <p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados y transferencia a otros contextos."</p>
---	--	---	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>"Presentación del contexto Situación problema ¡A toda Velocidad!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discutir con toda la clase los conocimientos previos de los estudiantes sobre el contexto de la situación problema." 	<p>"Presentación de la situación problema con el fin de aclarar la tarea</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proponer a los estudiantes escuchar la situación problema con el fin de deducir colectivamente la tarea que se debe realizar. • A continuación, se deben repartir los cuadernillos de los estudiantes." 	<p>"Construcción del esquema de la situación problema</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retomar o continuar la lectura de la situación problema. Determinar la tarea que se debe realizar y el tipo de resultado esperado." 	<ul style="list-style-type: none"> • Encontrar, a partir de la información dada, las condiciones que serán necesarias para solucionar la tarea de manera exitosa. <p>Elaborar de forma colectiva la cartelera con todas las condiciones y necesidades para la solución de la situación problema a Toda Velocidad."</p>
<p>RECURSOS</p>	<p>Texto de la situación problema ¡A toda Velocidad! Cuadernillo del estudiante</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartelera • Lápiz o marcadores • Tablero <p>Centro 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Máquina de sumar • Cartones verdes (números) • Cartones amarillos (números) • Material en base 10 		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<ul style="list-style-type: none">• Hoja de respuestas <p>Centro 2</p> <ul style="list-style-type: none">• Vasos plásticos identificados (DM, UM, C, D, U)• Pitillos• Cartas de números• Cartas de restas• Material en base 10 en papel <p>Centro 3</p> <ul style="list-style-type: none">• Cartas de juego• Material en base 10• Hojas• Marcadores <p>Centro 4</p> <ul style="list-style-type: none">• Dados• Hojas• Marcadores
--	---

Grado	4°	Docente	SILVIA ELENA OROZCO MORA	Área	MATEMÁTICAS	Año	2023	Período	2
-------	----	---------	--------------------------	------	-------------	-----	------	---------	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

OBJETIVOS	<p>Representar una fracción de diferentes formas a partir de un todo o de un conjunto de objetos.</p> <p>Interpretar una situación usando material concreto, diagramas o ecuaciones y viceversa (significado de la multiplicación y de la división, disposición rectangular, suma repetida, repartición, resta repetida, capacidad, etc.).</p> <p>Desarrollar procedimientos de cálculo escrito (multiplicación y división) utilizando estrategias propias y con apoyo de materiales o dibujos; determinar el producto o cociente entre un número natural de 3 dígitos y un número natural de 1 dígito; comprender la fracción asociada al residuo de una división, dependiendo del contexto.</p>
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA	<p>Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones.</p> <p>Identifico y uso medidas relativas en distintos contextos.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición, transformación, comparación e igualación.</p> <p>Uso diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas. Identifico, en el contexto de una situación, la necesidad de un cálculo exacto o aproximado y lo razonable de los resultados obtenidos.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

DBA (DERECHOS
BÁSICOS DE
APRENDIZAJE)
(áreas que tengan)

Interpreta las fracciones como razón, relación parte todo, cociente y operador en diferentes contextos.

Describe y justifica diferentes estrategias para representar, operar y hacer estimaciones con números naturales y números racionales (fraccionarios), expresados como fracción o como decimal.

Establece relaciones mayor que, menor que, igual que y relaciones multiplicativas entre números racionales en sus formas de fracción o decimal.

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.

Identifica patrones en secuencias (aditivas o multiplicativas) y los utiliza para establecer generalizaciones aritméticas o algebraicas.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>Construye y utiliza representaciones pictóricas para comparar números racionales (como fracción o decimales). Expresa una misma medida en diferentes unidades, establece equivalencias entre ellas y toma decisiones de la unidad más conveniente según las necesidades de la situación.</p> <p>Propone y explica procedimientos para lograr mayor precisión en la medición de cantidades de líquidos, masa, etc. Comunica en forma verbal y pictórica las regularidades observadas y establece diferentes estrategias para calcular los siguientes elementos en una secuencia.</p> <p>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)</p>
TEMAS Y CONTENIDOS	<p>Fraccionarios Representación gráfica Operaciones con fraccionarios Unidad de medida de volumen Unidad de medida de tiempo</p>

DESARROLLO			
MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
<p>Presentación del contexto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discutir con toda la clase los 	<p>Presentación de la situación problema (SP)</p>	<p>Identificación de la tarea que se debe realizar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción del esquema (meta principal y elementos necesarios para la resolución)



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>conocimientos previos de los estudiantes sobre el contexto de la situación problema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de saberes previos. • Familiarización con el contexto. <p>Discutir con toda la clase los conocimientos previos de los estudiantes sobre el contexto de la situación problema.</p>	<p>Lectura de la situación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Familiarización con la situación. • Proponer a los estudiantes escuchar la situación problema con el fin de deducir colectivamente la tarea que se debe realizar. • A continuación, se deben repartir los cuadernillos de los estudiantes. 	<p>Retomar o continuar la lectura de la situación problema. Determinar la tarea que se debe realizar y el tipo de resultado esperado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encontrar, a partir de la información dada, las condiciones que serán necesarias para solucionar la tarea de manera exitosa. 	<p>de la SP)</p> <p>Elaborar la cartelera del esquema de la situación problema, esta sera la primera cartelera que se retomara en el momento de la solución de la situación problema</p>
<p>Centro 1: ¡Es importante compartir! Introducción a las actividades y demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p>	<p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades. Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas.</p>	<p>Elaborar las carteleras de las memorias colectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprender el sentido de la fracción (seleccionar cierta parte de un todo). • Representar la parte de un total. • Diferenciar las funciones del numerador y del denominador de una fracción. <p>Problemas de práctica para</p>	<p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados transferencia a otros contextos.</p> <p>Desarrollo de la Situación de Aplicación propuesta en cada centro.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

		desarrollar rapidez, precisión y confianza.	
<p>Centro 2 ¡Comparemos!</p> <p>Introducción a las actividades y demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p>	<p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades.</p> <p>Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas.</p>	<p>Elaborar las carteleras de las memorias colectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprender el significado de equivalencia entre fracciones. • Verificar la equivalencia entre dos fracciones. <p>Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza</p>	<p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados transferencia a otros contextos.</p> <p>Desarrollo de la Situación de Aplicación propuesta en cada centro.</p>
<p>Centro 3: ¡Cada uno a su manera!</p> <p>Introducción a las actividades y demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p>	<p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades.</p> <p>Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas.</p>	<p>Elaborar las carteleras de las memorias colectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicar el significado de la multiplicación. • Desarrollar el sentido numérico de la multiplicación. <p>Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza</p>	<p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados transferencia a otros contextos.</p> <p>Desarrollo de la Situación de Aplicación propuesta en cada centro.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Centro 4: ¡Cuéntame tu día!</p> <p>Introducción a las actividades y demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p>	<p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades.</p> <p>Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas.</p>	<p>Elaborar las carteleras de las memorias colectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medir la duración de una actividad con el fin de trabajar las unidades convencionales de tiempo. <p>Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza</p>	<p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados transferencia a otros contextos.</p> <p>Desarrollo de la Situación de Aplicación propuesta en cada centro.</p>
<p>Centro 5: ¡Un poco de orden, por favor!</p> <p>Introducción a las actividades y demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p>	<p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades.</p> <p>Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas.</p>	<p>Elaborar las carteleras de las memorias colectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimar la capacidad de diferentes recipientes. • Medir la capacidad de los diferentes recipientes utilizando unidades no convencionales. • Comparar las capacidades de diferentes recipientes. 	<p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados transferencia a otros contextos.</p> <p>Desarrollo de la Situación de Aplicación propuesta en cada centro.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

		Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza	
RECURSOS	<p>Situación Problema:</p> <ul style="list-style-type: none">• Texto de la situación problema.• Cuadernillo del estudiante.• Cartelera.• Lápiz o marcadores.• Tablero. <p>Centro 1: ¡Es importante compartir!</p> <ul style="list-style-type: none">• Tarjetas de situación.• Fichas. <p>Centro 2: ¡Comparemos!</p> <ul style="list-style-type: none">• Juego de 36 fichas o botones.• Una cuerda de 1 metro con ambos extremos atados.• Hoja «Tabla de fracciones equivalentes». <p>Centro 3: ¡Cada uno a su manera!</p> <ul style="list-style-type: none">• Tarjetas de situación.• Fichas o botones. <p>Centro 4: ¡Cuéntame tu día!</p>		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<ul style="list-style-type: none"> • Reloj en papel. • Tarjetas de actividades. • Tarjetas de duraciones. • Tablero de actividades.
--	---

Grado	4°	Docente	SILVIA ELENA OROZCO MORA	Área	MATEMÁTICAS	Año	2023	Período	3
OBJETIVOS	<p>Representar una fracción como un número dado de partes isométricas o equivalentes de un todo.</p> <p>Representar una fracción como cierta cantidad de una colección total de objetos.</p> <p>Reconocer los significados de la fracción en distintos contextos (relación parte-todo, reparto equitativo, división numérica, etc.).</p> <p>Leer y escribir fracciones.</p> <p>Ubicar puntos en el plano cartesiano.</p> <p>Describir e identificar polígonos convexos y no convexos.</p> <p>Identificar y construir pares de rectas paralelas y pares de rectas perpendiculares.</p> <p>Describir y clasificar cuadriláteros utilizando conceptos de paralelismo, perpendicularidad, ángulo recto, ángulo agudo, ángulo obtuso, etc.</p> <p>Estimar y medir las dimensiones de un objeto con la ayuda de unidades convencionales (centímetros, decímetros, metros, etc.).</p> <p>Calcular el perímetro de una figura plana cerrada utilizando medidas apropiadas según el contexto.</p>								



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Estimar y medir el área de una superficie con la ayuda de unidades convencionales y no convencionales. Identificar tipos de ángulos (agudos, rectos, obtusos). Comparar ángulos entre sí. Interpretar y representar los datos de un cuadro mediante un diagrama de barras. Comprender las semejanzas y diferencias entre un diagrama de barras y un diagrama con pictogramas.</p>
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA	<p>Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones. Identifico y uso medidas relativas en distintos contextos. Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones. Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición, transformación, comparación e igualación. Uso diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas. Identifico, en el contexto de una situación, la necesidad de un cálculo exacto o aproximado y lo razonable de los resultados obtenidos. Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características. Utilizo sistemas de coordenadas para especificar localizaciones y describir relaciones espaciales. Identifico y justifico relaciones de congruencia y semejanza entre figuras. Diferencio y ordeno, en objetos y eventos, propiedades o atributos que se puedan medir (longitudes, distancias, áreas de superficies, volúmenes de cuerpos sólidos, volúmenes de líquidos y capacidades de recipientes; pesos y masa de cuerpos sólidos; duración de eventos o procesos; amplitud de ángulos). Selecciono unidades, tanto convencionales como estandarizadas, apropiadas para diferentes mediciones.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Reconozco el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura) y de algunas de las unidades que se usan para medir cantidades de la magnitud respectiva en situaciones aditivas y multiplicativas.</p> <p>Describo y argumento relaciones entre el perímetro y el área de figuras diferentes, cuando se fija una de estas medidas.</p> <p>Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).</p> <p>Comparo diferentes representaciones del mismo conjunto de datos.</p> <p>Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).</p> <p>Construyo igualdades y desigualdades numéricas como representación de relaciones entre distintos datos.</p>
DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE) <i>(áreas que tengan)</i>	<ol style="list-style-type: none">3. Establece relaciones mayor que, menor que, igual que y relaciones multiplicativas entre números racionales en sus formas de fracción o decimal.4. Caracteriza y compara atributos medibles de los objetos (densidad, dureza, viscosidad, masa, capacidad de los recipientes, temperatura) con respecto a procedimientos, instrumentos y unidades de medición; y con respecto a las necesidades a las que responden.6. Identifica, describe y representa figuras bidimensionales y tridimensionales, y establece relaciones entre ellas.7. Identifica los movimientos realizados a una figura en el plano respecto a una posición o eje (rotación, traslación y simetría) y las modificaciones que pueden sufrir las formas (ampliación- reducción).8. Identifica, documenta e interpreta variaciones de dependencia entre cantidades en diferentes fenómenos (en las matemáticas y en otras ciencias) y los representa por medio de gráficas.10. Recopila y organiza datos en tablas de doble entrada y los representa en gráficos de barras agrupadas o gráficos de líneas, para dar respuesta a una pregunta planteada. Interpreta la información y comunica sus conclusiones



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>Construye y compara expresiones numéricas que contienen decimales y fracciones</p> <p>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.</p> <p>Arma, desarma y crea formas bidimensionales y tridimensionales.</p> <p>Reconoce entre un conjunto de desarrollos planos, los que corresponden a determinados sólidos atendiendo a las relaciones entre la posición de las diferentes caras y aristas.</p> <p>Aplica movimientos a figuras en el plano y diferencia los efectos de la ampliación y la reducción</p> <p>Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta y propone patrones de comportamiento numérico</p> <p>Trabaja sobre números desconocidos y con esos números para dar respuestas a los problemas</p> <p>Elabora encuestas sencillas para obtener la información pertinente para responder la pregunta t construye tablas de doble entrada y gráficos de barras agrupadas, gráficos de líneas o pictogramas con escala.</p> <p>Lee e interpreta los datos representados en tablas de doble entrada, gráficos de barras agrupados, gráficos de línea o pictogramas con escala</p> <p>Encuentra e interpreta la moda y el rango del conjunto de datos y describe el comportamiento de los datos para responder las preguntas planteadas</p>
TEMAS Y CONTENIDOS	<ul style="list-style-type: none">-División (Repartición equitativa)-Fracciones- Reconocer fracciones- Identificarlas y explicar su significado en distintos contextos- Leer y escribir fracciones-Plano Cartesiano-Polígonos Convexos y No convexos



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Rectas Paralelas y Perpendiculares</p> <ul style="list-style-type: none"> -Describir y clasificar los cuadriláteros según los conceptos de: - Paralelismo y perpendicularidad - Ángulos Rectos, Agudos y Obtusos. -Unidades de Medida de Longitud -Calcular el Perímetro y Área de un polígono -Tablas y graficas de Datos
--	---

DESARROLLO			
MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
<p>"Presentación del contexto</p> <p>LA HUERTA DE LOS GIGANTES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discutir con toda la clase los conocimientos previos de los estudiantes sobre el contexto de la situación problema. 	<p>"Presentación de la situación problema (SP)</p> <p>LA HUERTA DE LOS GIGANTES</p> <p>Lectura de la situación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Familiarización con la situación. 	<p>"Identificación de la tarea que se debe realizar.</p> <p>EN LA HUERTA DE LOS GIGANTES</p> <p>Retomar o continuar la lectura de la situación problema.</p> <p>Determinar la tarea que se debe</p>	<p>"• Construcción del esquema (meta principal y elementos necesarios para la resolución de la SP)</p> <p>LA HUERTA DE LOS GIGANTES</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de saberes previos. • Familiarización con el contexto. <p>Discutir con toda la clase los conocimientos previos de los estudiantes sobre el contexto de la situación problema."</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proponer a los estudiantes escuchar la situación problema con el fin de deducir colectivamente la tarea que se debe realizar. • A continuación, se deben repartir los cuadernillos de los estudiantes." 	<p>realizar y el tipo de resultado esperado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encontrar, a partir de la información dada, las condiciones que serán necesarias para solucionar la tarea de manera exitosa." 	<p>Elaborar la cartelera del esquema de la situación problema, esta será la primera cartelera que se retomará en el momento de la solución de la situación problema"</p>
<p>Centro 1 ¡La superficie más grande!</p> <p>Introducción a las actividades y demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo."</p>	<p>"Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades. Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas."</p>	<p>"Elaborar las carteleras de las memorias colectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimar y medir el área de una superficie con la ayuda de unidades convencionales y no convencionales. <p>Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza."</p>	<p>"Evaluación de los aprendizajes alcanzados transferencia a otros contextos.</p> <p>Desarrollo de la Situación de Aplicación propuesta en cada centro."</p>
<p>Centro 2: ¡Nos parecemos!</p> <p>Introducción a las actividades y demostración del uso del</p>	<p>"Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades. Primeros registros escritos de</p>	<p>"Elaborar las carteleras de las memorias colectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcular el perímetro de 	<p>"Evaluación de los aprendizajes alcanzados transferencia a otros contextos.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo."</p>	<p>lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas."</p>	<p>figuras planas.</p> <p>Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza."</p>	<p>Desarrollo de la Situación de Aplicación propuesta en cada centro."</p>
<p>Centro 3: La clasificación correcta</p> <p>Introducción a las actividades y demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo."</p>	<p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades.</p> <p>Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas.</p>	<p>Elaborar las carteleras de las memorias colectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describir polígonos convexos y no convexos. • Identificar líneas paralelas y perpendiculares. • Identificar cuadriláteros y clasificarlos (paralelogramos, rectángulos, cuadrados, rombos, etc.). <p>Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza.</p>	<p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados transferencia a otros contextos.</p> <p>Desarrollo de la Situación de Aplicación propuesta en cada centro.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Centro 4: El diagrama de barras</p> <p>Introducción a las actividades y demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo</p>	<p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades.</p> <p>Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas.</p>	<p>Elaborar las carteleras de las memorias colectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar y representar los datos de una tabla mediante un diagrama de barras. <p>Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza.</p>	<p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados transferencia a otros contextos.</p> <p>Desarrollo de la Situación de Aplicación propuesta en cada centro.</p>
<p>Inicio de la resolución de la situación problema</p> <p>LA HUERTA DE LOS GIGANTES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regresar a la tarea con la ayuda del esquema de la situación. Presentar los criterios de evaluación y comenzar el proceso de solución. 	<p>Marcha silenciosa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proponer a los estudiantes que circulen por la clase con el fin de que observen el trabajo de sus compañeros y puedan compartir sus estrategias de comprensión o de organización. • Cartelera de estrategias. 	<p>Búsqueda de la solución de la situación problema</p> <p>LA HUERTA DE LOS GIGANTES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compartir las estrategias de solución y validación. • Finalizar la resolución de la situación problema. <p>Con la ayuda de: la Cartelera del esquema de la situación problema, la</p>	<p>Regreso al esquema de la situación y a las memorias colectivas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar sobre el proceso global de aprendizaje, con ayuda del esquema de la situación y de las carteleras de memorias colectivas. <p>Presentar la solución de la situación problema.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

		Carteleras de memorias colectivas y el Material manipulativo de todos los centros de aprendizaje.	
RECURSOS	<p>Presentación del Contexto y la Situación Problema LA GRANJA DE LOS GIGANTES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Texto de la situación problema • Cuadernillo del estudiante • Cartelera • Lápiz o marcadores • Tablero <p>Centro 1: ¡La superficie más grande!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hoja «Las figuras planas». • Rectángulos de papel. • Diversos materiales para calcular áreas (dominós, bloques lógicos, etc.). <p>Centro 2: ¡Nos parecemos!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una pita no elástica con un largo de un poco más de 40 cm. • Dos pitas no elásticas de poco más de 1 m. cada una. • Una hoja cuadrículada. <p>Centro 3: La clasificación correcta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diversas figuras planas. • Material manipulativo de polígonos. 		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Centro 4: El diagrama de barras</p> <ul style="list-style-type: none">• Hoja «Diagramas».• Diagrama de barras para llenar. <p>Resolución de la situación problema</p> <ul style="list-style-type: none">• Cartelera del esquema de la situación problema• Cartelera de memorias colectivas• Cartelera de estrategias.• Material manipulativo de todos los centros de aprendizaje.
--	--

Grado	4°	Docente	SILVIA ELENA OROZCO MORA	Área	MATEMÁTICAS	Año	2023	Período	4
OBJETIVOS	<p>Representar números decimales de distintas maneras (concretas o con imágenes).</p> <p>Leer y escribir números con notación decimal.</p> <p>Comprender la función de la coma en un número decimal.</p> <p>Ubicar números decimales en un eje de números (recta numérica) entre dos números naturales consecutivos.</p> <p>Comparar números decimales.</p> <p>Traducir una situación de suma o resta mediante un material concreto, esquemas o ecuaciones (transformar, agregar, remover, reunir, comparar).</p> <p>Desarrollar procesos de cálculo escrito (suma y resta): mediante procedimientos convencionales determinar la suma de dos números naturales que tengan 4 dígitos como máximo.</p>								



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

Desarrollar procesos de cálculo escrito (multiplicación y división): mediante estrategias propias, utilizando algún material o dibujos, determinar el producto o el cociente de un número natural de 3 dígitos por un número natural con 1 dígito, expresar el resto de la división en forma de fracción, según el contexto.

Desarrollar procesos para cálculos escritos (multiplicar números decimales en los que el producto no sobrepase las centésimas)

Describir prismas y pirámides mediante caras, vértices, aristas.

Clasificar prismas y pirámides.

Desarrollar un prisma o una pirámide.

Asociar el desarrollo plano de un poliedro a la pirámide o al prisma correspondiente y viceversa.

Estimar y medir las dimensiones de un objeto con la ayuda de unidades convencionales (metro, decímetro, centímetro y milímetro).

Establecer relaciones entre las unidades de medida de longitud: metro, decímetro, centímetro y milímetro.

Calcular el perímetro de figuras planas.

Asociar una fracción a un número decimal.

Comparar una fracción con un número decimal.

Describir sucesiones de números y tipos de operaciones (suma, multiplicación) asociadas, utilizando términos cotidianos y con ayuda de un lenguaje matemático adecuado al nivel de desarrollo del estudiante.

Identificar y añadir nuevos términos a un patrón o secuencia numérica dada, a partir del conocimiento de los primeros tres valores.

Desarrollar estrategias propias de cálculo por escrito.

Describir polígonos convexos y no convexos.

Identificar y construir pares de rectas paralelas y pares de rectas perpendiculares.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Describir y clasificar cuadriláteros utilizando conceptos de lados paralelos, lados perpendiculares, ángulo recto, ángulo agudo, ángulo obtuso, etc.</p> <p>Ubicar puntos en el plano cartesiano.</p> <p>Comparar ángulos entre sí.</p>
<p>ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA</p>	<p>Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes.</p> <p>Justifico el valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con el conteo recurrente de unidades.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición, transformación, comparación e igualación.</p> <p>Uso diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.</p> <p>Identifico, en el contexto de una situación, la necesidad de un cálculo exacto o aproximado y lo razonable de los resultados obtenidos.</p> <p>Justifico regularidades y propiedades de los números, sus relaciones y operaciones.</p> <p>Comparo y clasifico objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades.</p> <p>Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características.</p> <p>Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.</p> <p>Utilizo sistemas de coordenadas para especificar localizaciones y describir relaciones espaciales.</p> <p>Identifico y justifico relaciones de congruencia y semejanza entre figuras.</p> <p>Construyo y descompongo figuras y sólidos a partir de condiciones dadas.</p> <p>Conjeturo y verifico los resultados de aplicar transformaciones a figuras en el plano para construir diseños.</p> <p>Construyo objetos tridimensionales a partir de representaciones bidimensionales y puedo realizar el proceso contrario en contextos de arte, diseño y arquitectura.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Diferencio y ordeno, en objetos y eventos, propiedades o atributos que se puedan medir (longitudes, distancias, áreas de superficies, volúmenes de cuerpos sólidos, volúmenes de líquidos y capacidades de recipientes; pesos y masa de cuerpos sólidos; duración de eventos o procesos; amplitud de ángulos).</p> <p>Selecciono unidades, tanto convencionales como estandarizadas, apropiadas para diferentes mediciones.</p> <p>Utilizo y justifico el uso de la estimación para resolver problemas relativos a la vida social, económica y de las ciencias, utilizando rangos de variación.</p> <p>Reconozco el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura) y de algunas de las unidades que se usan para medir cantidades de la magnitud respectiva en situaciones aditivas y multiplicativas.</p> <p>Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos.</p> <p>Describo e interpreto variaciones representadas en gráficos.</p> <p>Predigo patrones de variación en una secuencia numérica, geométrica o gráfica.</p> <p>Analizo y explico relaciones de dependencia entre cantidades que varían en el tiempo con cierta regularidad en situaciones económicas, sociales y de las ciencias naturales.</p>
DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE) <i>(áreas que tengan)</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Interpreta, formula y resuelve problemas aditivos de composición, transformación y comparación en diferentes contextos; y multiplicativos, directos e inversos, en diferentes contextos.2. Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Describe y argumenta posibles relaciones entre los valores del área y el perímetro de figuras planas (especialmente cuadriláteros).</p> <p>Realiza estimaciones y mediciones de volumen, capacidad, longitud, área, peso de objetos o la duración de eventos como parte del proceso para resolver diferentes problemas.</p> <p>Describe y representa formas bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con las propiedades geométricas.</p> <p>Formula y resuelve problemas que se relacionan con la posición, la dirección y el movimiento de objetos en el entorno.</p> <p>Plantea y resuelve preguntas sobre la posibilidad de ocurrencia de situaciones aleatorias cotidianas y cuantifica la posibilidad de ocurrencia de eventos simples en una escala cualitativa (mayor, menor e igual).</p>
INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>Describe situaciones en las cuales puede usar fracciones y decimales.</p> <p>Reconoce situaciones en las que dos cantidades covarían y cuantifica el efecto que los cambios en una de ellas tienen en los cambios de la otra y a partir de este comportamiento determina la razón entre ellas.</p> <p>Utiliza el sistema de numeración decimal para representar, comparar y operar con números mayores o iguales a 10.000.</p> <p>Describe y desarrolla estrategias para calcular sumas y restas basadas en descomposiciones aditivas y multiplicativas.</p> <p>Utiliza y justifica algoritmos estandarizados y no estandarizados para realizar operaciones aditivas con representaciones decimales provenientes de fraccionarios cuyas expresiones tengan denominador 10, 100, etc.</p> <p>Reconoce que para medir la capacidad y la masa se hacen comparaciones con la capacidad de recipientes de diferentes tamaños y con paquetes de diferentes masas, respectivamente (litros, centilitros galón, botella, etc., para capacidad, gramos, kilogramos, libras, arrobas, etc., para masa.)</p> <p>Identifica unidades y los instrumentos para medir masa y capacidad, y establece relaciones entre ellos.</p> <p>Describe procesos para medir capacidades de un recipiente o el peso de un objeto o producto.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Arma, desarma y crea formas bidimensionales y tridimensionales y Reconoce entre un conjunto de desarrollos planos, los que corresponden a determinados sólidos atendiendo a las relaciones entre la posición de las diferentes caras y aristas.</p> <p>Elabora argumentos referentes a las modificaciones que sufre una imagen al ampliarla o reducirla y representa elementos del entorno que sufren modificaciones en su forma</p> <p>Reconoce situaciones aleatorias en contextos cotidianos</p> <p>Usa adecuadamente expresiones como azar o posibilidad, aleatoriedad.</p>
TEMAS Y CONTENIDOS	<p>Números Racionales – Decimales</p> <p>Relación entre los fraccionarios y los decimales</p> <p>Operaciones con números decimales</p> <p>División (Repartición equitativa)</p> <p>Secuencias numéricas y Patrones</p> <p>Plano Cartesiano</p> <p>polígonos en el plano cartesiano</p> <p>traslación y rotación de figuras en el plano cartesiano</p> <p>Simetría y ejes de simetría</p> <p>Recta, Lado, Vértice y Ángulo en polígonos</p> <p>Probabilidad de un evento</p> <p>Azar</p> <p>Situación Aleatoria</p>

DESARROLLO



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
<p>"Presentación del contexto</p> <p>UN DESFILE EN EL PUEBLO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discutir con toda la clase los conocimientos previos de los estudiantes sobre el contexto de la situación problema. • Reconocimiento de saberes previos. • Familiarización con el contexto. <p>Discutir con toda la clase los conocimientos previos de los estudiantes sobre el contexto de la situación problema."</p>	<p>"Presentación de la situación problema (SP)</p> <p>UN DESFILE EN EL PUEBLO</p> <p>Lectura de la situación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Familiarización con la situación. • Proponer a los estudiantes escuchar la situación problema con el fin de deducir colectivamente la tarea que se debe realizar. • A continuación, se deben repartir los cuadernillos de los estudiantes." 	<p>"Identificación de la tarea que se debe realizar.</p> <p>UN DESFILE EN EL PUEBLO</p> <p>Retomar o continuar la lectura de la situación problema. Determinar la tarea que se debe realizar y el tipo de resultado esperado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encontrar, a partir de la información dada, las condiciones que serán necesarias para solucionar la tarea de manera exitosa." 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción del esquema (meta principal y elementos necesarios para la resolución de la SP) <p>UN DESFILE EN EL PUEBLO</p> <p>Elaborar la cartelera del esquema de la situación problema, esta será la primera cartelera que se retomará en el momento de la solución de la situación problema"</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Centro 1: La búsqueda del tesoro</p> <p>Introducción a las actividades y demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p>	<p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades.</p> <p>Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas.</p>	<p>Elaborar las carteleras de las memorias colectivas.</p> <p>Representar datos en un plano cartesiano.</p> <p>Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza.</p>	<p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados transferencia a otros contextos.</p> <p>Desarrollo de la Situación de Aplicación propuesta en cada centro.</p>
<p>Centro 2: ¡Qué lindos frisos!</p> <p>Introducción a las actividades y demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p>	<p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades.</p> <p>Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas.</p>	<p>Elaborar las carteleras de las memorias colectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observar frisos y utilizar la reflexión para producirlos. <p>Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza.</p>	<p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados transferencia a otros contextos.</p> <p>Desarrollo de la Situación de Aplicación propuesta en cada centro.</p>
<p>Centro 3: ¡Completa las secuencias!</p> <p>Introducción a las actividades y</p>	<p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades.</p> <p>Primeros registros escritos de</p>	<p>Elaborar las carteleras de las memorias colectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agregar nuevos términos a una 	<p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados transferencia a otros contextos.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p>	<p>lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas.</p>	<p>secuencia no numérica o numérica, utilizando diferentes reglas o patrones.</p> <p>Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza.</p>	<p>Desarrollo de la Situación de Aplicación propuesta en cada centro.</p>
<p>Centro 4: ¡Sí y no!</p> <p>Introducción a las actividades y demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p>	<p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades.</p> <p>Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas.</p>	<p>Elaborar las carteleras de las memorias colectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describir y nombrar polígonos convexos y no convexos. • Identificar rectas paralelas y perpendiculares. • Describir cuadriláteros. • Comparar ángulos entre sí. <p>Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza.</p>	<p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados transferencia a otros contextos.</p> <p>Desarrollo de la Situación de Aplicación propuesta en cada centro.</p>
<p>Centro 5: La La reconstrucción de la ciudad</p> <p>Introducción a las actividades y</p>	<p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades.</p> <p>Primeros registros escritos de</p>	<p>Elaborar las carteleras de las memorias colectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asociar una fracción a un número 	<p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados transferencia a otros contextos.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p>	<p>lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas.</p>	<p>decimal o un número decimal a una fracción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparar una fracción con un número decimal o un número decimal con una fracción. <p>Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza.</p>	<p>Desarrollo de la Situación de Aplicación propuesta en cada centro.</p>
<p>Inicio de la resolución de la situación problema</p> <p>UN DESFILE EN EL PUEBLO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regresar a la tarea con la ayuda del esquema de la situación. Presentar los criterios de evaluación y comenzar el proceso de solución." 	<p>Marcha silenciosa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proponer a los estudiantes que circulen por la clase con el fin de que observen el trabajo de sus compañeros y puedan compartir sus estrategias de comprensión o de Organización. • Cartelera de estrategias. PARA LA SITUACION PROBLEMA UN DESFILE EN EL PUEBLO 	<p>Búsqueda de la solución de la situación problema</p> <p>UN DESFILE EN EL PUEBLO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compartir las estrategias de solución y validación. • Finalizar la resolución de la situación problema. <p>Con la ayuda de: la Cartelera del esquema de la situación problema, la Carteleras de memorias colectivas y el Material manipulativo de todos</p>	<p>Regreso al esquema de la situación y a las memorias colectivas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar sobre el proceso global de aprendizaje, con ayuda del esquema de la situación y de las carteleras de memorias colectivas. <p>Presentar la solución de la situación problema.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

		los centros de aprendizaje.	
<p>Presentación del contexto</p> <p>LA CIUDAD PERDIDA BAJO EL MAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discutir con toda la clase los conocimientos previos de los estudiantes sobre el contexto de la situación problema. • Reconocimiento de saberes previos. • Familiarización con el contexto. <p>Discutir con toda la clase los conocimientos previos de los estudiantes sobre el contexto de la situación problema.</p>	<p>Presentación de la situación problema (SP)</p> <p>LA CIUDAD PERDIDA BAJO EL MAR</p> <p>Lectura de la situación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Familiarización con la situación. • Proponer a los estudiantes escuchar la situación problema con el fin de deducir colectivamente la tarea que se debe realizar. • A continuación, se deben repartir los cuadernillos de los estudiantes. 	<p>Identificación de la tarea que se debe realizar.</p> <p>Retomar o continuar la lectura de la situación problema. Determinar la tarea que se debe realizar y el tipo de resultado esperado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encontrar, a partir de la información dada, las condiciones que serán necesarias para solucionar la tarea de manera exitosa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción del esquema (meta principal y elementos necesarios para la resolución de la SP) <p>LA CIUDAD PERDIDA BAJO EL MAR</p> <p>Elaborar la cartelera del esquema de la situación problema, esta sera la primera cartelera que se retomara en el momento de la solución de la situación problema</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

RECURSOS

SITUACIÓN 4: UN DESFILE EN EL PUEBLO

Presentación del contexto y Situación Problema UN DESFILE EN EL PUEBLO

- Texto de la situación problema
- Cuadernillo del estudiante
- Cartelera
- Lápiz o marcadores
- Tablero

Centro 1: El bingo de los números decimales

- Un cartón de bingo nuevo para cada participante.
- Hoja «representaciones de números decimales ».
- Fichas, semillas u otros objetos pequeños para colocar encima de los números nombrados.

Centro 2: ¡Calculemos!

- Tarjetas de números (1 baraja por grupo).
- Dado para sumar y restar o una moneda sobre la cual se pega un signo «+» por un lado y un signo «-» por el otro.
- Hoja y marcador (para cada uno de los miembros del grupo).

Centro 3: ¡Es algo sólido!

- Hojas de desarrollo de los 4 sólidos.
- Tabla de datos (una por grupo).
- Hoja cuadriculada.
- Una caja de cereales vacía (para el docente).



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

- El desarrollo de una pirámide con base cuadrada (ver en la hoja soporte). Material para el docente.
- Pegante o cinta adhesiva.

Centro 4: ¡Dividamos!

- Fichas u otro material para dividir.
- Vasos (7 vasos máximo por grupo).
- Tarjetas de números.
- Un dado de papel.

Centro 5: Establezcamos relaciones!

- Pita o cinta de papel de 1 m, 1 dm y 1 cm.
- Tablas por completar.

Resolución de la situación problema UN DESFILE EN EL PUEBLO

- Cartelera del esquema de la situación problema.
- Carteleras de memorias colectivas.
- Material manipulativo de todos los centros de aprendizaje.

SITUACIÓN 5: LA CIUDAD PERDIDA BAJO EL MAR

Presentación del contexto y Situación Problema LA CIUDAD PERDIDA BAJO EL MAR

- Texto de la situación problema
- Cuadernillo del estudiante
- Cartelera



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<ul style="list-style-type: none"> • Lápiz o marcadores • Tablero
--	---

AREA	MATEMÁTICAS	GRADO: 5
OBJETIVOS	Analizar características y propiedades de los números naturales, de las fracciones en sus distintas interpretaciones y de las figuras planas, mediante la medición de magnitudes e interpretación y representación de datos, para la resolución de situaciones problemas de la vida diaria.	
GRADO	5	PERIODO: 1
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA (cada área los adapta de acuerdo con	<p>Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.</p> <p>Identifico la potenciación y la radicación en contextos matemáticos y no matemáticos.</p> <p>Comparo y clasifico objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades.</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>su estructura)</p>	<p>Utilizo diferentes procedimientos de cálculo para hallar el área de la superficie exterior y el volumen de algunos cuerpos sólidos.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos.</p> <p>Construyo igualdades y desigualdades numéricas como representación de relaciones entre distintos datos.</p>
<p>DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE) (áreas que tengan)</p>	<p>Describe y desarrolla estrategias (algoritmos, propiedades de las operaciones básicas y sus relaciones) para hacer estimaciones y cálculos al solucionar problemas de potenciación.</p> <p>Formula preguntas que requieren comparar dos grupos de datos, para lo cual recolecta, organiza y usa tablas de frecuencia, gráficos de barras, circulares, de línea, entre otros. Analiza la información presentada y comunica los resultados.</p>
<p>INDICADORES DE DESEMPEÑO</p>	<p>Lee y escribe números de nueve cifras en adelante e identifica el valor posicional de estas.</p> <p>Utiliza los números, las operaciones y sus propiedades para resolver situaciones cotidianas.</p> <p>Domina las operaciones básicas con números naturales.</p> <p>Usa diversas estrategias de cálculo y estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas</p> <p>Utiliza los números, las operaciones y sus propiedades para resolver situaciones cotidianas.</p> <p>Usa los conjuntos y sus operaciones para resolver problemas.</p> <p>Formula problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones entre conjuntos y sus propiedades.</p> <p>Usa e interpreta los símbolos correspondientes a las operaciones entre conjuntos.</p> <p>Comprende los conceptos de potencia, raíz y logaritmo de un número natural.</p> <p>Expresa el producto de factores iguales como una potencia.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Aplica con habilidad las diferentes formas de resolver los ejercicios en el taller de animaplano. Resuelve efectiva e individualmente los talleres de animaplano Organiza en tablas de frecuencia, los datos recolectados en un estudio estadístico. Interpreta información presentada en tablas y gráficas de barras, lineales y circulares. Resuelve con habilidad los ejercicios, en los talleres de animaplano. Identifica rectas paralelas y rectas perpendiculares en una figura dada o en su entorno. Identifica ángulos rectos, agudos y obtusos. Construye y mide ángulos utilizando escuadra y transportador. Traza, gráfica y pinta en forma correcta los ejercicios propuestos en los talleres de animaplano Usa el taller de animaplano como refuerzo de los temas trabajados en clase.</p>
TEMAS Y CONTENIDOS	<p>Números naturales Operaciones con números naturales naturales Adición y sustracción La multiplicación Propiedades de la multiplicación Orden en las operaciones Potenciación Logaritmación Radicación Tablas y diagramas de barras Patrones numéricos y geométricos Ángulos</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Longitud</p> <p>Medidas de longitud</p> <p>Perímetro</p>
--	---

DESARROLLO			
MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
<p>Presentación del contexto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discutir con toda la clase los conocimientos previos de los estudiantes sobre el contexto de la situación problema. <p>¿Cuál es el problema? ¿Qué nos piden resolver? ¿Cómo lo vamos a lograr?</p>	<p>Presentación de la situación problema con el fin de aclarar la tarea</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proponer a los estudiantes escuchar la situación problema con el fin de deducir colectivamente la tarea que se debe realizar. • A continuación, se deben repartir los cuadernillos de los estudiantes. <p>¿Hay palabras difíciles de</p>	<p>Construcción del esquema de la situación problema</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retomar o continuar la lectura de la situación problema. Determinar la tarea que se debe realizar y el tipo de resultado esperado. <p>Es necesario tomar nota en una cartelera de aquellas estrategias sugeridas que han sido útiles para los estudiantes a la hora de deducir la tarea que</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Encontrar, a partir de la información dada, las condiciones que serán necesarias para solucionar la tarea de manera exitosa. • «¿Qué condiciones debemos tener en cuenta si queremos solucionar el problema?» Por ejemplo: seguir y completar las instrucciones para determinar el costo de cada boleta para ir al partido de fútbol, de la comida por



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>entender? Por ejemplo: tarjetas de transporte (pasajes para el bus), camiseta oficial, bufanda, presupuesto.</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿Cuál es la tarea que hay que realizar? Calcular el costo del viaje y determinar la hora de salida y la hora de regreso al hotel.• Asegúrese de que los estudiantes comprendan que deben comprar las tarjetas de transporte una sola vez para ir y volver y que después de partir no volverán a la taquilla.• Pídale a los estudiantes que reformulen oralmente la tarea con sus propias palabras.• ¿Alguno de ustedes entendió algo más?• ¿Alguno de ustedes está en desacuerdo? ¿Por qué?	<p>desarrollarán. Esta cartelera de estrategias (que hace parte de las memorias colectivas) se debe mantener y complementar a lo largo del año. Las estrategias de comprensión guiarán a la mayoría de los estudiantes hacia la autonomía en esta primera etapa: comprender la tarea.</p>	<p>persona durante el partido, y el costo del pasaje de un transporte del hotel al estadio y de vuelta al hotel, etc.</p> <ul style="list-style-type: none">• «¿Qué debemos tener en cuenta para resolver este problema?» <p>Por ejemplo: determinar la cantidad personas participan en la salida, comprender que una tarjeta de transporte es necesaria para la ida y para la vuelta, etc.</p>
--	---	---	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	Puesta en común de estrategias para comprender la tarea		
<p>Centro 1 – La alineación del equipo</p> <p>Introducción a las actividades y demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p> <p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Leer números decimales• Representar números decimales <p>Discusión en grupo sobre lo aprendido en la sesión anterior.</p> <p>Repetición del primer desarrollo con mayor profundidad para consolidar lo aprendido.</p> <p>Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas.</p>	<p>Realizar las diferentes actividades propuestas en el centro, claves para el desarrollo de la confianza, la ejercitación y la memorización.</p> <p>Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza.</p>	<p>Desarrollar de forma individual la situación de aplicación del centro</p> <p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados y transferencia a otros contextos.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Centro 2 – ¡A jugar!</p> <p>Introducción a las actividades y demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p> <p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Leer números decimales• Comparar números decimales• Ubicar números decimales en la recta numérica. <p>Discusión en grupo sobre lo aprendido en la sesión anterior.</p> <p>Repetición del primer desarrollo con mayor profundidad para consolidar lo aprendido.</p> <p>Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas</p>	<p>actividades del centro.</p> <p>Realizar las diferentes actividades propuestas en el centro, claves para el desarrollo de la confianza, la ejercitación y la memorización.</p> <p>Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza.</p>	<p>Desarrollar de forma individual la situación de aplicación del centro</p> <p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados y transferencia a otros contextos.</p>
--	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Centro 3 – La liga profesional</p> <p>Demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p> <p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Leer números decimales.• Sumar números decimales.• Desarrollar las estrategias de cálculo mental.• Descomponer números. <p>Discusión en grupo sobre lo aprendido en la sesión anterior.</p> <p>Repetición del primer desarrollo con mayor profundidad para consolidar lo aprendido.</p> <p>Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas</p>	<p>actividades del centro</p> <p>Realizar las diferentes actividades propuestas en el centro, claves para el desarrollo de la confianza, la ejercitación y la memorización.</p> <p>Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza.</p>	<p>Desarrollar de forma individual la situación de aplicación del centro</p> <p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados y transferencia a otros contextos.</p>
---	---	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Centro 4 – Tiempo adicional</p> <p>Demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p> <p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer relaciones entre las unidades de tiempo. • Estimar y medir el tiempo con la ayuda de unidades convencionales. <p>Discusión en grupo sobre lo aprendido en la sesión anterior.</p> <p>Repetición del primer desarrollo con mayor profundidad para consolidar lo aprendido.</p> <p>Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas</p>	<p>actividades del centro</p> <p>Realizar las diferentes actividades propuestas en el centro, claves para el desarrollo de la confianza, la ejercitación y la memorización.</p> <p>Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza.</p>	<p>Desarrollar de forma individual la situación de aplicación del centro</p> <p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados y transferencia a otros contextos.</p>
--	--	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Inicio de la resolución de la situación problema</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regresar a la tarea con la ayuda del esquema de la situación. Presentar los criterios de evaluación y comenzar el proceso de solución. <p>En primer lugar, retome los conocimientos obtenidos previamente por los estudiantes, con la ayuda del esquema de la situación, para luego volver a las etapas de la tarea.</p> <p>A continuación, verifique la comprensión de los estudiantes pidiéndoles que reformulen oralmente la tarea con sus propias palabras. Enseguida, realice la siguiente pregunta: ¿Qué han</p>	<p>Marcha silenciosa • Proponer a los estudiantes que circulen por la clase con el fin de que observen el trabajo de sus compañeros y puedan compartir sus estrategias de comprensión o de organización.</p>	<p>Búsqueda de la solución de la situación problema</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compartir las estrategias de solución y validación. • Finalizar la resolución de la situación problema. <p>Acompañar a los estudiantes en esta fase si ellos no están en capacidad de proponer soluciones o si ellos presentan dificultades. Proponer preguntas como las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Existe una única posibilidad de selección de las boletas? ¿Calcularon los costos fijos? ¿Encontraron la tabla para ayudarse a registrar los costos? <p>Una vez esta fase esté completa, es importante retornar al esquema de la situación con el fin de validar la solución</p>	<p>Regreso al esquema de la situación y a las memorias colectivas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar sobre el proceso global de aprendizaje, con ayuda del esquema de la situación y de las carteleras de memorias colectivas. <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál era el problema que debíamos solucionar? • ¿Piensas que el proceso que hiciste fue bueno? • ¿Puedes explicar el proceso que seguiste? • ¿Qué aprendiste? ¿Cómo lo aprendiste? • ¿Escogiste una buena estrategia y te tomaste el tiempo necesario para entender bien el problema? • ¿Cuáles fueron tus fortalezas y cuáles tus debilidades?
--	--	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>aprendido en los centros que pueda ayudarles a resolver la situación problema?</p>			<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál era el resultado que esperabas? ¿Crees que lo que has encontrado responde a la pregunta inicial? • Cuáles son las estrategias que tus compañeros de grupo y tu profesor utilizaron o sugirieron y que puedes guardar en tu cofre de estrategias?
<p>RECURSOS</p>	<p>Situación problema Texto de la situación problema Cuadernillo del estudiante</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartelera • Lápiz o marcadores • Tablero <p>Centro 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material en base 10 • Tarjetas de números decimales • Tabla de numeración • Imagen de jugadores 		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

Centro 2

- Juego de cartas
- «Puesta en juego»
- Tablero de numeración
- Hoja de rectas numéricas
- Material para los números decimales
- Marcadores de colores

Centro 3

- Cronómetro
- Tabla de numeración
- Recta numérica
- Material para números decimales
- Tablero de juego «La liga profesional»
- Calculadora
- Diplomas

Centro 4

- Ficha de actividades «Tiempo adicional»
- Eje de tiempo

Resolución de la situación problema

- Cartelera del esquema de la situación problema



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

- Carteleras de memorias colectivas
- Cartelera de estrategias.
- Material manipulativo de todos los centros de aprendizaje.

GRADO

5

PERIODO: 2



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA IA (cada área los adapta de acuerdo con su estructura)</p>	<p>Identifico y uso medidas relativas en distintos contextos.</p> <p>Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte - todo, cociente, razones y proporciones.</p> <p>Justifiqué relaciones de dependencia del área y volumen, respecto a las dimensiones de figuras y sólidos.</p> <p>Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.</p>
<p>DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE) (áreas que tengan)</p>	<p>Identifica y describe propiedades que caracterizan un cuerpo en términos de la bidimensionalidad y la tridimensionalidad y resuelve problemas en relación con la composición y descomposición de las formas.</p> <p>Utiliza la media y la mediana para resolver problemas en los que se requiere presentar o resumir el comportamiento de un conjunto de datos.</p>
<p>INDICADORES DE DESEMPEÑO</p>	<p>Resuelve situaciones de la vida cotidiana que requieran del uso de una o más operaciones o relaciones que se establecen entre números naturales.</p> <p>Conoce y aplica los conceptos de mínimo común múltiplo y máximo común divisor.</p> <p>Utiliza los conceptos de múltiplos y divisores para justificar la clasificación que hace de los números.</p> <p>Descompone números en factores primos teniendo en cuenta los criterios de divisibilidad.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Realiza cálculos rápidos de repartos a partir de los criterios de divisibilidad. Identifica los criterios de divisibilidad y clasifica los números de acuerdo con ellos. Utiliza tecnologías de la información y comunicación disponibles en su entorno para el desarrollo de diversas actividades de aprendizaje. Relaciona y determina la media, la mediana y la moda en un sistema de datos y reconoce la utilidad de la moda como dato representativo de una muestra. Resuelve problemas en los que hay que obtener la mediana, la moda y la media aritmética. Identifica y compara tipos de triángulos en relación a la longitud de sus lados, la medida de sus ángulos y el número de ejes de simetría. Identifica y compara cuadriláteros en relación a la longitud de sus lados, el número de pares de lados paralelos, el número de ángulos rectos y el número de ejes de simetría Reconoce la diferencia entre círculo y circunferencia e identifica sus elementos. Distingue poliedros de cuerpos redondos y sus principales elementos. Reconoce la presencia de poliedros y cuerpos redondos en el arte y en el entorno y los cuerpos redondos (cilindro, cono y esfera) y sus elementos Calcula el área de la superficie exterior de prismas y pirámides y construye prismas, pirámides, conos y cilindros a partir de sus planos de construcción</p>
TEMAS Y CONTENIDOS	TEORÍA DE NÚMEROS Múltiplos y m.c.m Divisores Y M.C.D. Criterios de divisibilidad Números primos y números compuestos División exacta



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	División inexacta Problemas combinados Medidas de tendencia central Media, mediana y moda. Polígonos regulares y polígonos irregulares Triángulos Cuadriláteros Ángulos Cuadriláteros Triángulos Círculo y circunferencia Cuerpos redondos Poliedros Prismas y pirámides
--	---

DESARROLLO			
MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Presentación del contexto</p> <p>LA EXPOSICIÓN DE ARTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discutir con toda la clase los conocimientos previos de los estudiantes sobre el contexto de la situación problema. • Reconocimiento de saberes previos. • Familiarización con el contexto. <p>Discutir con toda la clase los conocimientos previos de los estudiantes sobre el contexto de la situación problema."</p>	<p>Presentación de la situación problema (SP)</p> <p>LA EXPOSICIÓN DE ARTE</p> <p>Lectura de la situación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Familiarización con la situación. • Proponer a los estudiantes escuchar la situación problema con el fin de deducir colectivamente la tarea que se debe realizar. • A continuación, se deben repartir los cuadernillos de los estudiantes. 	<p>Identificación de la tarea que se debe realizar.</p> <p>Retomar o continuar la lectura de la situación problema. Determinar la tarea que se debe realizar y el tipo de resultado esperado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encontrar, a partir de la información dada, las condiciones que serán necesarias para solucionar la tarea de manera exitosa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción del esquema (meta principal y elementos necesarios para la resolución de la SP) <p>LA EXPOSICION DE ARTE</p> <p>Elaborar la cartelera del esquema de la situación problema, esta sera la primera cartelera que se retomara en el momento de la solución de la situación problema</p>
<p>Centro 1: La obra de arte</p> <p>Introducción a las actividades y demostración del uso del</p>	<p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades.</p> <p>Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro,</p>	<p>Elaborar las carteleras de las memorias colectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leer y escribir números decimales. 	<p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados transferencia a otros contextos.</p> <p>Desarrollo de la Situación de</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p>	<p>mediante ejercicios y preguntas.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Comprender la función de la coma al escribir un número decimal.• Ubicar números decimales en un segmento de la recta numérica.• Obtener un resultado aproximado de una multiplicación.• Plantear y resolver una situación con la ayuda de ecuaciones (desarrollo del sentido numérico para la multiplicación).• Desarrollar procesos de cálculo mental y por escrito para realiza multiplicaciones entre números decimales. <p>Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza.</p>	<p>Aplicación propuesta en cada centro.</p>
--	---	---	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Centro 2: Cubismo</p> <p>Introducción a las actividades y demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p>	<p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades.</p> <p>Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas.</p>	<p>Elaborar las carteleras de las memorias colectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer relaciones entre las unidades de medida de longitud. • Calcular el perímetro de figuras planas. • Estimar y medir áreas de superficies. <p>Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza.</p>	<p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados transferencia a otros contextos.</p> <p>Desarrollo de la Situación de Aplicación propuesta en cada centro.</p>
<p>Centro 3: El arte egipcio</p> <p>Introducción a las actividades y demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p>	<p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades.</p> <p>Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas.</p>	<p>Elaborar las carteleras de las memorias colectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar figuras planas. • Describir figuras planas. • Describir polígonos convexos y no convexos. • Identificar líneas paralelas y perpendiculares. • Describir y clasificar cuadriláteros. <p>Problemas de práctica para</p>	<p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados transferencia a otros contextos.</p> <p>Desarrollo de la Situación de Aplicación propuesta en cada centro.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

		desarrollar rapidez, precisión y confianza.	
<p>Centro 4: Pop art</p> <p>Introducción a las actividades y demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p>	<p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades.</p> <p>Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas.</p>	<p>Elaborar las carteleras de las memorias colectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inventar y utilizar formas de clasificar objetos según distintas propiedades. • Describir y clasificar los triángulos. • Comparar los ángulos de los triángulos. <p>Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza.</p>	<p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados transferencia a otros contextos.</p> <p>Desarrollo de la Situación de Aplicación propuesta en cada centro.</p>
<p>Centro 5: El arte de la antigua Grecia</p> <p>Introducción a las actividades y demostración del uso del material manipulativo.</p>	<p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades.</p> <p>Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro,</p>	<p>Elaborar las carteleras de las memorias colectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimar y medir volúmenes con la ayuda de unidades no 	<p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados transferencia a otros contextos.</p> <p>Desarrollo de la Situación de</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p>	<p>mediante ejercicios y preguntas.</p>	<p>convencionales. • Estimar y medir volúmenes con la ayuda de unidades convencionales. • Establecer relaciones entre distintas unidades de medida.</p> <p>Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza.</p>	<p>Aplicación propuesta en cada centro.</p>
<p>Inicio de la resolución de la situación problema</p> <p>LA EXPOSICIÓN DE ARTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regresar a la tarea con la ayuda del esquema de la situación. Presentar los criterios de evaluación y comenzar el proceso de solución. 	<p>Marcha silenciosa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proponer a los estudiantes que circulen por la clase con el fin de que observen el trabajo de sus compañeros y puedan compartir sus estrategias de comprensión o de Organización. • Cartelera de estrategias." 	<p>Búsqueda de la solución de la situación problema</p> <p>LA EXPOSICIÓN DE ARTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compartir las estrategias de solución y validación. • Finalizar la resolución de la situación problema. <p>Con la ayuda de: la Cartelera del esquema de la situación problema,</p>	<p>Regreso al esquema de la situación y a las memorias colectivas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar sobre el proceso global de aprendizaje, con ayuda del esquema de la situación y de las carteleras de memorias colectivas. <p>Presentar la solución de la situación problema.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

		la Carteleras de memorias colectivas y el Material manipulativo de todos los centros de aprendizaje.	
RECURSOS	<p>Presentación del Contexto y de la situación problema LA EXPOSICIÓN DE ARTE</p> <ul style="list-style-type: none">• Texto de la situación problema.• Cuadernillo del estudiante• Cartelera.• Lápiz o marcadores.• Tablero. <p>Centro 1: La obra de arte</p> <ul style="list-style-type: none">• Hojas con segmentos de rectas numéricas.• Hoja «La obra de arte».• Marcadores o lápices de colores.• Calculadora. <p>Centro 2: Cubismo</p> <ul style="list-style-type: none">• Geoplano.• Hoja cuadriculada.• Regla.• Marcadores o lápices de colores.• Bandas elásticas.		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

Centro 3: El arte egipcio

- Geoplano u hoja isométrica y regla.
- Hojas de figuras planas.
- Hoja «Clasificación de figuras».
- Hoja «Polígonos».
- Pegante.
- Tijeras.

Centro 4: Pop art

- Geoplano u hoja puntillada y regla.
- Hoja «Triángulos 1» (una por estudiante).
- Hoja «Triángulos 2» (una por grupo).
- Hoja «Pop art» (una por grupo).
- Marcadores de colores.
- Una cartulina de 5 cm x 10 cm (una por estudiante).

Centro 5: El arte de la antigua Grecia.

- Recipientes de diversos tipos (grandes y pequeños).
- Material para rellenar: arroz, arena, maíz, frijoles, canicas, etc.
- Taza de medir de 250 ml y de 500 ml.
- Recipiente de 1L.
- Hoja «El arte de la antigua Grecia».

Etapas de resolución de la situación problema

- Cartelera del esquema de la situación problema.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<ul style="list-style-type: none"> • Cartelera de estrategias. • Carteleras de memorias colectivas. • Material manipulativo de todos los centros de aprendizaje.
--	---

GRADO	5	PERIODO: 3
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA (cada área los adapta de acuerdo con su estructura)	Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes. Identifico, en el contexto de una situación, la necesidad de un cálculo exacto o aproximado y lo razonable de los resultados obtenidos Construyo objetos tridimensionales a partir de representaciones bidimensionales y puedo realizar el proceso contrario en contextos de arte, diseño y arquitectura. Uso e interpreto la media (o promedio) y la mediana y comparo lo que indican.	
DBA (DERECHOS BÁSICOS DE	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.	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

APRENDIZAJE) (áreas que tengan)	<p>Compara y ordena números fraccionarios a través de diversas interpretaciones, recursos y representaciones</p> <p>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</p> <p>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.</p> <p>Justifica relaciones entre superficie y volumen, respecto a dimensiones de figuras y sólidos, y elige las unidades apropiadas según el tipo de medición (directa e indirecta), los instrumentos y los procedimientos.</p> <p>Predice la posibilidad de ocurrencia de un evento simple a partir de la relación entre los elementos del espacio muestral y los elementos del evento definido</p>
INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>Conoce el significado de fracción en situaciones cotidianas.</p> <p>Representa una fracción gráficamente en polígonos y en la recta numérica.</p> <p>Domina la adición y sustracción de fracciones.</p> <p>Identifica los términos de una fracción y aplica el criterio de equivalencia de fracciones.</p> <p>Comunica ideas matemáticas relativas a las fracciones de manera coherente.</p> <p>Representa fracciones propias, impropias y números mixtos</p> <p>Clasifica y representa fracciones justificando por que son equivalentes o por que no.</p> <p>Resuelve problemas que involucran multiplicación o división de fracciones</p> <p>Aplica fracciones como operadores sobre cantidades.</p> <p>Representa fracciones en forma numérica, geométrica o escrita.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Interpreta la información gráfica para expresar, comparar y operar fracciones derivadas de situaciones. Representa situaciones de cambio en situaciones presentadas en el entorno. Identifica el patrón de cambio en una secuencia ordenada. Calcula la probabilidad de un suceso y reconoce la presencia del azar en la vida cotidiana. Elabora gráficas en las que se representa el cambio. Sitúa puntos dados en el plano de acuerdo con sus coordenadas. Aplica movimientos en el plano a figuras dadas y construye mosaicos. Tiene habilidad en el trazo de rectas, ángulos y polígonos y la aplicación de movimientos en el plano. Reconoce traslaciones, rotaciones y reflexiones, en una secuencia. Resuelve problemas de traslaciones, reflexiones y rotaciones de figuras planas. Resuelve problemas relacionados con la congruencia, semejanza y simetría de figuras.</p>
TEMAS Y CONTENIDOS	<p>Fracciones de un número Fracciones propias e impropias Números mixtos Fracciones equivalentes Comparación de fracciones Adición y sustracción de fracciones Multiplicación de fracciones División de fracciones Ecuaciones</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

Estadística:

DATOS RANGO MEDIA Y MEDIANA

Diagramas circulares

Diagramas lineales

PROBABILIDAD

Patrón de cambio

secuencias

Plano cartesiano

Movimientos en el plano

Congruencia y semejanza

Mediciones de masa

Áreas y superficies

Área de algunos polígonos

DESARROLLO

**MOMENTO DE
EXPLORACIÓN**

**MOMENTO DE
ESTRUCTURACIÓN**

MOMENTO DE EVALUACIÓN



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	
<p>Presentación del contexto</p> <p>EL CONGRESO INTERNACIONAL DE PEQUEÑAS CRIATURAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discutir con toda la clase los conocimientos previos de los estudiantes sobre el contexto de la situación problema. • Reconocimiento de saberes previos. • Familiarización con el contexto. <p>Discutir con toda la clase los conocimientos previos de los estudiantes sobre el contexto de la situación problema.</p>	<p>Presentación de la situación problema (SP)</p> <p>EL CONGRESO INTERNACIONAL DE PEQUEÑAS CRIATURAS</p> <p>Lectura de la situación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Familiarización con la situación. • Proponer a los estudiantes escuchar la situación problema con el fin de deducir colectivamente la tarea que se debe realizar. • A continuación, se deben repartir los cuadernillos de los estudiantes. 	<p>Identificación de la tarea que se debe realizar.</p> <p>Retomar o continuar la lectura de la situación problema. Determinar la tarea que se debe realizar y el tipo de resultado esperado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encontrar, a partir de la información dada, las condiciones que serán necesarias para solucionar la tarea de manera exitosa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción del esquema (meta principal y elementos necesarios para la resolución de la SP) <p>EL CONGRESO INTERNACIONAL DE PEQUEÑAS CRIATURAS.</p> <p>Elaborar la cartelera del esquema de la situación problema, esta será la primera cartelera que se retomará en el momento de la solución de la situación problema</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Centro 1: Los prismas</p> <p>Introducción a las actividades y demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p>	<p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades.</p> <p>Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas.</p>	<p>Elaborar las carteleras de las memorias colectivas.</p> <ul style="list-style-type: none">• Reconocer que el prisma es un poliedro.• Identificar la base de un prisma.• Reconocer que el prisma está delimitado por dos polígonos superpuestos, paralelos e idénticos.• Reconocer que los rectángulos forman caras laterales.• Identificar las caras de un prisma que permiten el desarrollo plano del mismo.• Verificar, en un caso concreto, la relación de Euler entre caras, aristas y vértices ($C + V = A + 2$). <p>Problemas de práctica para</p>	<p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados transferencia a otros contextos.</p> <p>Desarrollo de la Situación de Aplicación propuesta en cada centro.</p>
---	---	---	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

		desarrollar rapidez, precisión y confianza.	
<p>Centro 2: Multiplicación</p> <p>Introducción a las actividades y demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p>	<p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades.</p> <p>Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas.</p>	<p>Elaborar las carteleras de las memorias colectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plantear y resolver un problema que involucre una multiplicación con la ayuda de material o de esquemas. • Determinar equivalencias numéricas con ayuda de las propiedades conmutativa, asociativa y distributiva. <p>Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza.</p>	<p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados transferencia a otros contextos.</p> <p>Desarrollo de la Situación de Aplicación propuesta en cada centro.</p>
<p>Centro 3: Volumen</p> <p>Introducción a las actividades y demostración del uso del</p>	<p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades.</p> <p>Primeros registros escritos de</p>	<p>Elaborar las carteleras de las memorias colectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar los conceptos de 	<p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados transferencia a otros contextos.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p>	<p>lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas.</p>	<p>capacidad y de volumen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimar y medir volúmenes con la ayuda de unidades convencionales y no convencionales de medida. • Establecer relaciones entre las unidades de medida de volumen: cm³, dm³, m³. <p>Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza.</p>	<p>Desarrollo de la Situación de Aplicación propuesta en cada centro.</p>
<p>Centro 4: Multiplicar una fracción por un número natural</p> <p>Introducción a las actividades y demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos,</p>	<p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades.</p> <p>Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas.</p>	<p>Elaborar las carteleras de las memorias colectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multiplicar una fracción por un número natural. <p>Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza.</p>	<p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados transferencia a otros contextos.</p> <p>Desarrollo de la Situación de Aplicación propuesta en cada centro.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>utilizando material manipulativo.</p>			
<p>Inicio de la resolución de la situación problema</p> <p>EL CONGRESO INTERNACIONAL DE PEQUEÑAS CRIATURAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regresar a la tarea con la ayuda del esquema de la situación. Presentar los criterios de evaluación y comenzar el proceso de solución. 	<p>Marcha silenciosa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proponer a los estudiantes que circulen por la clase con el fin de que observen el trabajo de sus compañeros y puedan compartir sus estrategias de comprensión o de Organización. • Cartelera de estrategias. 	<p>Búsqueda de la solución de la situación problema</p> <p>EL CONGRESO INTERNACIONAL DE PEQUEÑAS CRIATURAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compartir las estrategias de solución y validación. • Finalizar la resolución de la situación problema. <p>Con la ayuda de: la Cartelera del esquema de la situación problema, la Carteleras de memorias colectivas y el Material manipulativo de todos los centros de aprendizaje.</p>	<p>Regreso al esquema de la situación y a las memorias colectivas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar sobre el proceso global de aprendizaje, con ayuda del esquema de la situación y de las carteleras de memorias colectivas. <p>Presentar la solución de la situación problema.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>RECURSOS</p>	<p>Presentación del contexto y la Situación Problema EL CONGRESO INTERNACIONAL DE PEQUEÑAS CRIATURAS</p> <ul style="list-style-type: none">• Texto de la situación problema• Cuadernillo del estudiante• Cartelera• Lápiz o marcadores• Tablero <p>Centro 1: Los prismas</p> <ul style="list-style-type: none">• Bloques de mosaicos en cantidad suficiente para montar una torre con bloques idénticos.• Figuras geométricas (material manipulativo No. 1) recortadas en cartón o cartón blando.• Desarrollo plano de poliedros (Materia manipulativo No. 2).		
------------------------	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<ul style="list-style-type: none">• Papel adhesivo.• Cajas de cartón (o de galletas, pañuelos, cereales, etc), traídas por los estudiantes.• Dos cajas de cartón idénticas para el docente. <p>Centro 2: Multiplicación</p> <ul style="list-style-type: none">• Fichas.• Banco de problemas. <p>Material manipulativo No. 3: Equivalencias.</p> <p>Centro 3: Volumen</p> <ul style="list-style-type: none">• Centicubos (cm³) o material similar.• Material manipulativo: «Volumen».• Tijeras y papel adhesivo.• Material para el docente (consultar el centro de aprendizaje).		
--	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Centro 4: Multiplicar una fracción por un número natural</p> <ul style="list-style-type: none">• Fichas o colección de diferentes objetos fáciles de pegar en el tablero. <p>Etapas de resolución de la situación problema EL CONGRESO INTERNACIONAL DE PEQUEÑAS CRIATURAS</p> <ul style="list-style-type: none">• Cartelera del esquema de la situación problema.• Cartelera de estrategias.• Carteleras de memorias colectivas.• Material manipulativo de todos los centros de aprendizaje.		
--	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

GRADO	5	PERIODO: 4
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA (cada área los adapta de acuerdo con su estructura)	<p>Resuelvo y formulo problemas en situaciones de proporcionalidad directa, inversa y producto de medidas. Modelo situaciones de dependencia mediante la proporcionalidad directa e inversa. Construyo y descompongo figuras y sólidos a partir de condiciones dadas. Describo la manera cómo parecen distribuirse los distintos datos de un conjunto de ellos y la comparo con la manera cómo se distribuyen en otros conjuntos de datos. Analizo y explico relaciones de dependencia entre cantidades que varían en el tiempo con cierta regularidad en situaciones económicas, sociales y de las ciencias naturales Utilizo y Justifico el uso de la estimación para resolver problemas relativos a la vida social, económica y de las ciencias, utilizando rangos de variación</p>	
DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE) (áreas que tengan)	<p>Justifica relaciones entre superficie y volumen, respecto a dimensiones de figuras y sólidos, y elige las unidades apropiadas según el tipo de medición (directa e indirecta), los instrumentos y los procedimientos.</p> <p>Describe e interpreta variaciones de dependencia entre cantidades y las representa por medio de gráficas.</p>	
INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>Lee, escribe y descompone números decimales. Establece relaciones de orden con los decimales. Representa números decimales en la recta numérica. Identifica la parte entera y la parte decimal de un número decimal. Efectúa aproximaciones de números decimales.</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Compara y ordena números decimales. Interpreta números decimales como fracciones decimales y cocientes no exactos. Resuelve problemas que involucran la comparación de expresiones decimales. Identifica décimas, centésimas, milésimas en expresiones decimales. Hace aproximaciones de números decimales a enteros. Relaciona situaciones de la vida cotidiana con la proporcionalidad. Desarrolla planteamientos de regla de tres simple, determinando proporciones. Reconoce cuando dos magnitudes son directamente proporcionales y las representa en el plano cartesiano Maneja el concepto de porcentaje y resuelve problemas a partir de un método matemático Hace estimaciones de longitudes y utiliza las unidades adecuadas para expresarlas. Identifica las relaciones entre los múltiplos y submúltiplos del metro. Halla el perímetro de figuras geométricas y polígonos Resuelve ejercicios con unidades de medida de longitud, masa, peso y tiempo</p>
TEMAS Y CONTENIDOS	<p>Aritmética: NÚMEROS DECIMALES Fracciones decimales Números decimales Orden de los decimales Adición de decimales Multiplicación de decimales División de decimales</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Porcentajes</p> <p>Estadística: VARIACIÓN Y CAMBIO SITUACIONES DE CAMBIO RAZONES Y PROPORCIONES Razones Proporciones Propiedad fundamental de las proporciones</p> <p>MAGNITUDES Magnitudes directamente proporcionales Magnitudes inversamente proporcionales Problemas de aplicación Regla de tres y porcentajes Geometría: SÓLIDOS GEOMÉTRICOS VOLUMEN Medición de volumen</p>
--	--

DESARROLLO			
MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN		MOMENTO DE EVALUACIÓN



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	
<p>Presentación del contexto</p> <p>UN REFUGIO DE ANIMALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discutir con toda la clase los conocimientos previos de los estudiantes sobre el contexto de la situación problema. • Reconocimiento de saberes previos. • Familiarización con el contexto. <p>Discutir con toda la clase los conocimientos previos de los estudiantes sobre el contexto de la situación problema.</p>	<p>Presentación de la situación problema (SP)</p> <p>UN REFUGIO DE ANIMALES</p> <p>Lectura de la situación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Familiarización con la situación. • Proponer a los estudiantes escuchar la situación problema con el fin de deducir colectivamente la tarea que se debe realizar. • A continuación, se deben repartir los cuadernillos de los estudiantes. 	<p>Identificación de la tarea que se debe realizar.</p> <p>Retomar o continuar la lectura de la situación problema. Determinar la tarea que se debe realizar y el tipo de resultado esperado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encontrar, a partir de la información dada, las condiciones que serán necesarias para solucionar la tarea de manera exitosa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción del esquema (meta principal y elementos necesarios para la resolución de la SP) <p>UN REFUGIO DE ANIMALES</p> <p>Elaborar la cartelera del esquema de la situación problema, esta será la primera cartelera que se retomara en el momento de la solución de la situación problema</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Centro 1: La guacamaya</p> <p>Introducción a las actividades y demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p>	<p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades.</p> <p>Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas.</p>	<p>Elaborar las carteleras de las memorias colectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leer y escribir un Fraccionario. • Asociar un número decimal a un porcentaje o a una fracción. • Diferenciar la función del numerador y del denominador en una fracción. <p>Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza.</p>	<p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados transferencia a otros contextos.</p> <p>Desarrollo de la Situación de Aplicación propuesta en cada centro.</p>
<p>Centro 2: La tortuga carbonera</p> <p>Introducción a las actividades y demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p>	<p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades.</p> <p>Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas.</p>	<p>Elaborar las carteleras de las memorias colectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimar y medir volúmenes con la ayuda de unidades convencionales • Establecer relaciones entre las unidades de medida. • Asocia las potencias cuadradas con el área del cuadrado y las potencias 	<p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados transferencia a otros contextos.</p> <p>Desarrollo de la Situación de Aplicación propuesta en cada centro.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

		<p>cúbicas con el volumen de un cubo.</p> <p>Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza.</p>	
<p>Centro 3: La salamandra</p> <p>Introducción a las actividades y demostración del uso del material manipulativo.</p> <p>Actividades grupales de exploración de conceptos, utilizando material manipulativo.</p>	<p>Discusión en grupo sobre lo que se aprendió durante las actividades.</p> <p>Primeros registros escritos de lo aprendido en el centro, mediante ejercicios y preguntas.</p>	<p>Elaborar las carteleras de las memorias colectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar los datos representados en un diagrama circular <p>Problemas de práctica para desarrollar rapidez, precisión y confianza.</p>	<p>Evaluación de los aprendizajes alcanzados transferencia a otros contextos.</p> <p>Desarrollo de la Situación de Aplicación propuesta en cada centro.</p>
<p>Inicio de la resolución de la situación problema</p> <p>UN REFUGIO DE ANIMALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regresar a la tarea con la ayuda del 	<p>Marcha silenciosa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proponer a los estudiantes que circulen por la clase con el fin de que observen el trabajo de sus compañeros y puedan compartir sus estrategias de comprensión o de 	<p>Búsqueda de la solución de la situación problema</p> <p>UN REFUGIO DE ANIMALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compartir las estrategias de solución y validación. • Finalizar la resolución de la situación problema. 	<p>Regreso al esquema de la situación y a las memorias colectivas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar sobre el proceso global de aprendizaje, con ayuda del esquema de la situación y de las carteleras de memorias colectivas.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>esquema de la situación. Presentar los criterios de evaluación y comenzar el proceso de solución.</p>	<p>Organización.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartelera de estrategias. 	<p>Con la ayuda de: la Cartelera del esquema de la situación problema, la Carteleras de memorias colectivas y el Material manipulativo de todos los centros de aprendizaje.</p>	<p>Presentar la solución de la situación problema.</p>
<p>Presentación del contexto BOMBERO POR UN DIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discutir con toda la clase los conocimientos previos de los estudiantes sobre el contexto de la situación problema. • Reconocimiento de saberes previos. • Familiarización con el contexto. <p>Discutir con toda la clase los conocimientos previos de los</p>	<p>Presentación de la situación problema (SP) BOMBERO POR UN DIA</p> <p>Lectura de la situación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Familiarización con la situación. • Proponer a los estudiantes escuchar la situación problema con el fin de deducir colectivamente la tarea que se debe realizar. • A continuación, se deben repartir los cuadernillos de los estudiantes. 	<p>Identificación de la tarea que se debe realizar.</p> <p>Retomar o continuar la lectura de la situación problema. Determinar la tarea que se debe realizar y el tipo de resultado esperado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encontrar, a partir de la información dada, las condiciones que serán necesarias para solucionar la tarea de manera exitosa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción del esquema (meta principal y elementos necesarios para la resolución de la SP) <p>BOMBERO POR UN DIA</p> <p>Elaborar la cartelera del esquema de la situación problema, esta será la primera cartelera que se retomara en el momento de la solución de la situación problema,</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>estudiantes sobre el contexto de la situación problema.</p>			
<p>Presentación del contexto</p> <p>UN REFUGIO DE ANIMALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discutir con toda la clase los conocimientos previos de los estudiantes sobre el contexto de la situación problema. • Reconocimiento de saberes previos. • Familiarización con el contexto. <p>Discutir con toda la clase los conocimientos previos de los estudiantes sobre el contexto de la situación problema.</p>	<p>Presentación de la situación problema (SP)</p> <p>UN REFUGIO DE ANIMALES</p> <p>Lectura de la situación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Familiarización con la situación. • Proponer a los estudiantes escuchar la situación problema con el fin de deducir colectivamente la tarea que se debe realizar. • A continuación, se deben repartir los cuadernillos de los estudiantes. 	<p>Identificación de la tarea que se debe realizar.</p> <p>Retomar o continuar la lectura de la situación problema.</p> <p>Determinar la tarea que se debe realizar y el tipo de resultado esperado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encontrar, a partir de la información dada, las condiciones que serán necesarias para solucionar la tarea de manera exitosa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción del esquema (meta principal y elementos necesarios para la resolución de la SP) <p>UN REFUGIO DE ANIMALES</p> <p>Elaborar la cartelera del esquema de la situación problema, esta sera la primera cartelera que se retomara en el momento de la solución de la situación problema</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

RECURSOS

SITUACION PROBLEMA UN REFUGIO DE ANIMALES

Presentación del contexto y de la situación Problema

- Texto de la situación problema
- Cuadernillo del estudiante
- Cartelera
- Lápiz o marcadores
- Tablero

Centro 1: La guacamaya

- Plumas falsas o material manipulativo “Plumas”
- Material manipulativo “Orientaciones”

Centro 2: La tortuga carbonera

- Cajas de cartón de diferentes tamaños
- Cubos pequeños de 1cm³
- Papeles o juego de pitillos encajables
- 1 metro de madera o una cuerda que mida un metro
- Tarjetas
- Un dado
- Juego “Carrera al mar”
- 2 fichas de juego “tortugas bebés”

Centro 3: La salamandra

- Material manipulativo “La salamandra”.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Etapa de resolución de la situación problema</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartelera del esquema de la situación problema. • Cartelera de estrategias. • Carteleras de memorias colectivas. • Material manipulativo de todos los centros de aprendizaje. <p>SITUACION PROBLEMA BOMBERO POR UN DIA</p> <p>Presentación del contexto y de la situación Problema</p> <ul style="list-style-type: none"> • Texto de la situación problema • Cuadernillo del estudiante • Cartelera • Lápiz o marcadores • Tablero
--	--

AREA	MATEMÁTICAS	GRADO : 6	
OBJETIVOS	Profundizar las operaciones básicas, la potenciación y radicación con sus propiedades y relaciones en el conjunto de los números racionales positivos, en la solución situaciones problema utilizando sistemas de representación, la congruencia y semejanza de figuras, la interpretación		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	de gráficas y de situaciones de variación y cambio para la comprensión de lo que ocurre en su entorno familiar y social		
GRADO	6	PERIODO: 1	
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA (cada área los adapta de acuerdo con su estructura)	<p>Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos</p> <p>Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación</p>		
DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE) (<i>áreas que tengan</i>)	<p>Utiliza las propiedades de los números enteros y racionales y las propiedades de sus operaciones para proponer estrategias y procedimientos de cálculo en la solución de problemas</p> <p>Compara características compartidas por dos o más poblaciones o características diferentes dentro de una misma población para lo cual seleccionan muestras, Utiliza representaciones gráficas adecuadas y</p>		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	analiza los resultados obtenidos usando conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango	
INDICADORES DE DESEMPEÑO	<ul style="list-style-type: none">· Resuelve operaciones entre números naturales respetando el orden de las operaciones.· Establece y efectúa relaciones con proposiciones y operaciones entre conjuntos· Infiere desde la lógica matemática la resolución de problemas.· Resuelve ejercicios que involucran operaciones entre conjuntos y números naturales· Usa los números naturales para resolver y proponer problemas.· Aplica los conceptos básicos de la geometría en la realización de construcciones geométricas.· Comprende los conceptos que dan origen a la geometría y los relaciona en contextos de la vida cotidiana.· Construye figuras geométricas utilizando puntos, rectas y planos.· Identifica la estadística como herramienta matemática para la interpretación de situaciones cotidianas· Identifica los diferentes tipos de variables en situaciones cotidianas.· Analiza información en un conjunto de datos, de situaciones establecidas previamente.	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

TEMAS Y CONTENIDOS	<p>Repaso de operaciones con números naturales Operaciones combinadas. Polinomios aritméticos. Solución de polinomios. Potenciación en números naturales. Radicación en los números naturales. Logaritmación en los números naturales Proposiciones simples y valor de verdad Proposiciones compuestas y conectivos lógicos Conjunción Disyunción CONCEPTOS BASICOS DE GEOMETRIA · Punto, recta, plano. · Segmento, semirrecta, semiplano. · Rectas paralelas, perpendiculares y secantes. CONCEPTOS BASICOS DE ESTADÍSTICA: · Concepto de estadística. · Recolección de datos · Interpretación de datos · Variables cualitativas. · Variables cuantitativas</p>	
DESARROLLO (partir de lo elaborado en la planeación)		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
<p>Algebra:</p> <p>Se saluda a los estudiantes y a los padres de familia Se les comenar que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase Resolver operaciones básicas con números naturales. Como actividad previa</p>	<p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se soluciona la actividad previa solucionando los retos usando las cuatro operaciones básicas.</p> <p>Actividad 1</p> <p>Se explica el orden jerárquico de las operaciones y se resuelve los tres ejemplos aplicando el orden jerárquico de las operaciones matemáticas.</p>	<p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Como actividad de síntesis deben de saber resolver una actividad de afianzamiento de las cuatro operaciones básicas: suma, resta, multiplicación y división.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Como actividad de afianzamiento deben resolver varios ejercicios de operaciones combinadas.</p> <p>ACTIVIDAD 1 Como actividad de fijación se resuelve una serie de ejercicios sobre</p>	<p>Socialización de resultados</p> <p>Encontrar resultados idénticos</p> <p>operatividad de números naturales</p> <p>solución de problemas prácticos.</p> <p>Secuenciación de pasos</p> <p>elaboración del orden jerárquico de operación</p> <p>comprobación mediante el uso de la calculadora.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>se les plantea un reto matemático.</p> <p>Se saluda a los estudiantes y a los padres de familia. Se les comienza diciendo que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental. Se les da el objetivo de la clase. Resolver ejercicios matemáticos que contienen operaciones combinadas. Como actividad previa. Se les da el orden jerárquico de las operaciones matemáticas y se les propone resolver 3 ejemplos.</p>	<p>Actividad 1</p> <p>Se van definiendo los conceptos y se va explicando los ejemplos del tema sobre: definición de conjunto, determinación de conjuntos, relaciones de pertenencia e inclusión entre conjuntos y operaciones básicas entre conjuntos (unión, intersección, complemento de un conjunto, diferencia entre conjuntos).</p> <p>Actividad 1</p> <p>Se soluciona el ejercicio propuesto como actividad previa.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p>	<p>teoría de conjuntos.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Como actividad de fijación se plantea unos ejercicios relacionados con la potenciación, todo lo que el estudiante debe saber para cumplir el objetivo.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Como actividad de fijación se plantea una actividad relacionada con la Radicación, todo lo que el estudiante debe saber para cumplir el objetivo.</p>	<p>Relacionar contenidos</p> <p>Asociar elementos comunes</p> <p>construcción de diagramas de Venn.</p> <p>Se abrevia la multiplicación de factores iguales</p> <p>multiplicación continua.</p> <p>Operaciones de tanteo</p> <p>completar tablas</p> <p>prueba de la radicación mediante su operación inversa, la potenciación.</p>
---	--	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Se saluda a los estudiantes y los padres de familia. Se les comienza diciendo que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental. Se les da el objetivo de la clase. Aplicar la teoría de conjuntos para resolver ejercicios del tema. Como actividad previa se les muestra un video de teoría de conjuntos.</p> <p>Se saluda a los estudiantes y los padres de familia. Se les comienza diciendo que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental.</p>	<p>Se define que es la potenciación y cada uno de sus elementos y su significado y las propiedades de la potenciación.</p> <p>Actividad 1</p> <p>Se soluciona el ejercicio propuesto como actividad previa.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se define que es la radicación y cada uno de sus elementos y su significado y las propiedades de la radicación de naturales.</p>		
--	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Se les da el objetivo de la clase. Resolver ejercicios de potenciación de números naturales. Como actividad previa Se propone unos ejercicios de aplicación de la potenciación de números naturales.</p> <p>Se saluda a los estudiantes y los padres de familia. Se les comienza diciendo que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental. Se les da el objetivo de la clase. Resolver ejercicios de Radicación de números naturales. Como actividad previa</p>			
---	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Se propone unos ejercicios de aplicación de la Radicación de números naturales</p>			
<p>Estadística:</p> <p>Se saluda a los estudiantes y padres de familia, se les dice que se espera de ellos en lo académico y en lo comportamental. Se les da el objetivo de la clase: Identificar los elementos básicos de un estudio estadístico</p>	<p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se hace una discusión sobre el tema visto, relacionado con el objetivo de la actividad</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se define que es la estadística, que es un estudio estadístico, Que es la</p>	<p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se resuelve una actividad completando el cuadro donde debe identificar la población, la muestra y la variable de diferentes estudios estadísticos y su clasificación.</p>	<p>Identificación de la población, muestra y variable de un estudio estadístico.</p> <p>Análisis cuando es necesario escoger una muestra de una población.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Como actividad previa se les muestra un video relacionado con el tema.</p>	<p>población, la muestra y la variable y como se identifican.</p>		
<p>Geometría:</p> <p>Se saluda a los estudiantes y padres de familia. Se les dice que se espera de ellos, tanto en lo académico como en lo disciplinario. Se les da el objetivo de la clase. Identifica los elementos Básicos de la geometría.</p>	<p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se hacen una serie de preguntas sobre el video.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se define que es la geometría, el origen de esta y la aplicación de esta.</p> <p>ACTIVIDAD 3</p> <p>Se explica cómo se define y representa un punto, una recta, una semirrecta, un segmento, líneas</p>	<p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se soluciona la actividad de fijación del aprendizaje consiste en hallar puntos, rectas, segmentos, semirrectas o rayos, rectas paralelas, rectas perpendiculares, rectas secantes u oblicuas usando su nomenclatura adecuada de una representación geométrica.</p>	<p>Identificar los elementos básicos de geometría en una figura geométrica</p> <p>identificar elementos básicos de la geometría en nuestro entorno.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

Como actividad previa se observa un video del tema correspondiente.	perpendiculares y líneas paralelas y líneas secantes.		
GRADO	6	PERIODO: 2	
OBJETIVOS	<p>Desarrollar 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</p> <p>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 adquiriera habilidades necesarias que le permitan desempeñarse adecuadamente en todos los ámbitos de su vida.</p>		
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA			



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>(cada área los adapta de acuerdo con su estructura)</p>	<p>Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida.</p> <p>Reconozco y generalizo propiedades de las relaciones entre números racionales (simétrica, transitiva, etc.) y de las operaciones entre ellos (conmutativa, asociativa, etc.) en diferentes contextos.</p> <p>Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones.</p> <p>Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación.</p>	
<p>DBA (DERECHOS BÁSICOS DE</p>	<p>Opera sobre números desconocidos y encuentra las operaciones apropiadas al contexto para resolver problemas</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>APRENDIZAJE) (áreas que tengan)</p>	<p>Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos</p>	
<p>INDICADORES DE DESEMPEÑO</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Realiza distintas representaciones de los números. · Analiza alternativas de solución a situaciones donde se requiera aplicar operaciones entre números naturales · Resuelve y formula problemas que requieren de la teoría de números para su solución. · Resuelve y formula problemas que requieren del m.c.m y M.C.D para su solución. · Clasifica los ángulos de acuerdo a su medida y posición. · Aplica los conceptos básicos de la geometría en la construcción y clasificación de líneas y ángulos. · Hace mediciones de ángulos y los clasifica según su medida. · Identifica las diferentes clases de variables. · Analiza información en un conjunto de datos. · Interpretar información desde los diferentes diseños de diagramas. 	
<p>TEMAS Y CONTENIDOS</p>	<p>SISTEMAS DE NUMERACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> · Romano · Binario TEORÍA DE NÚMEROS · Múltiplos y divisores. · Divisores y propiedades. 	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<ul style="list-style-type: none"> · Criterios de divisibilidad. · Números primos. · Números compuestos. · Descomposición de números en factores primos. · Máximo común divisor de dos o más números. · Problemas de aplicación de mcd. · Mínimo común múltiplo de dos o más números. · Problemas de aplicación de mcm. <p>ÁNGULOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Generalidades, medición y construcción de ángulos. · Clasificación de ángulos. ANÁLISIS DE DATOS: · Recolección de datos. · Conteo y graficación de datos · Concepto de frecuencia y su utilización · Construcción tablas de frecuencia 			
DESARROLLO (partir de lo elaborado en la planeación)				
MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Aritmética:</p> <p>Se saluda a los estudiantes y a los padres de familia Se les comienza que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase Convertir números decimales en números romanos y viceversa. Como actividad previa se les hace un recuento como surgieron históricamente los números romanos y su equivalencia en números decimales. Como situación problema se plantea unos retos usando las</p>	<p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se soluciona la situación problema solucionando los retos usando las reglas de la suma, resta y multiplicación.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se explica la simbología representativa de los números romanos, las reglas de la suma, resta y multiplicación, algunas normas para escribir números romanos y sus usos.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se soluciona la situación problema, hallando todas las formas posibles de acomodar las sillas.</p>	<p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Como actividad de síntesis deben de saber resolver una actividad de afianzamiento usando las reglas de la suma, de la resta y de la multiplicación para convertir un número romano en número decimal y viceversa.</p> <p>Como actividad de afianzamiento.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Resolver varios ejercicios de multiplicidad y de divisibilidad.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Completar una tabla aplicando los criterios de divisibilidad del 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 25 y 100 a 324, 873, 1110.1650, 2970, 7196, 67925, 101364.</p>	<p>Repaso histórico puesta en común.</p> <p>Puesta en común completar tablas operaciones de tanteo repaso de tablas de multiplicar.</p> <p>instrucciones paso a paso operaciones de tanteo.</p> <p>Puesta en común</p>
---	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>reglas de la suma, resta y multiplicación usando números romanos.</p> <p>Se saluda a los estudiantes y a los padres de familia Se comienza diciéndoles que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase Hallar los múltiplos y los divisores de un número por tanteo y aplicando criterios de divisibilidad. Como actividad previa se plantea si tengo 18 personas ¿De cuántas formas distintas se pueden agrupar?</p>	<p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se repasan los conceptos de múltiplos, divisor y los criterios de divisibilidad del 2,5,10,4,25,100,3,9 y 11.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se soluciona la situación problema hallando todas las formas posibles de formar el rectángulo con seis fichas.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se repasa los conceptos de número primo y número compuesto.</p> <p>Actividad 3</p>	<p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Encontrar los números primos menores que 100 llevando a cabo una serie de pasos (criba de Eratóstenes)</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Descomponer números en factores primos: a) 120 b) 378 C) 210 d) 1280 e) 542 f) 6742</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Un agricultor recoge 96 manzanas, 68 peras y 128 naranjas. Si se desea armar cajas de tal forma que en cada una de ellas se encuentre la mayor cantidad posible de frutas. ¿Cuántas cajas se necesita? ¿Cuántas frutas debe empacar en cada caja?</p> <p>2. Hallar cada máximo común divisor de cada pareja de números. Y con los</p>	<p>operaciones de tanteo.</p> <p>Puesta en común</p> <p>operaciones de tanteo.</p>
---	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>escribalas. Como situación problema Se tienen 18 sillas para acomodar en forma rectangular ¿De qué formas lo puedo hacer?</p> <p>Se saluda a los estudiantes y a los padres de familia Se comienza diciéndoles que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental. Se les da el objetivo de la clase Descomponer un número en factores primos. Como actividad previa se les plantea el producto de dos números naturales es 29 ¿Cuántas parejas de</p>	<p>Se explica cómo se descompone el número 60 en sus factores primos.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se soluciona la situación problema. Hallando el tamaño de los trozos de madera y cuantos salen de cada pedazo</p> <p>Se explica el concepto de m.cd a través de dos ejemplos.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se halla el máximo común divisor m.c.d (300,360,420) descomponiendo en factores primos y luego identificando</p>	<p>resultados construir el árbol genealógico de los Simpson.</p> <p>Como actividad de fijación se resuelve dos actividades</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>se halla el mínimo común múltiplo de</p> <p>a) 5 y 7 b) 45 y 5 c) 11 y 13 d)240,310 y 540 e) 25 y 30</p> <p>ACTIVIDAD Fernando visita a su mamá cada 20 días, Santiago lo hace cada 45 días y Manuel lo hace cada 60 días. Si hoy coincidieron ¿Cuántos días tiene que pasar para que se vuelvan a encontrar?</p>	
---	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>números cumplen esa condición? como situación problema se plantea Utiliza fichas: construye todos los rectángulos posibles con seis fichas.</p> <p>Se saluda a los estudiantes y a los padres de familia Se comienza diciéndoles que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase Hallar el máximo común divisor de dos o más números. Como actividad previa se plantea ¿Qué medida de trozos de igual</p>	<p>factores comunes y multiplicándolos entre sí.</p> <p>ACTIVIDAD 3</p> <p>Se halla la medidas de una lámina de cartón de 196 x140 que se necesita recortar en cuadrados , Se saca el máximo común divisor (m.c.d) . para hallar su medida, luego miro cuantas tablas salen a lo ancho y cuanto a lo largo y el total de ellas.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se soluciona la situación problema.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se halla el mcm (12,48) , se descompone 12 y 48 en</p>		
---	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>longitud se puede cortar de una cuerda de 18 cm? luego se formula una situación problema. ¿Cómo deben cortarse tablas de 6 mts , 12 mts y 18 mts en pedazos iguales sin que se desperdicie madera ?</p> <p>Se saluda a los estudiantes y a los padres de familia Se les comienza diciendo que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase Hallar el mínimo común múltiplo de dos o más números. Como actividad previa se</p>	<p>factores primos , se escojen los factores comunes y no comunes con sus mayores exponentes y se multiplican entre ellos.</p> <p>ACTIVIDAD 3</p> <p>Se halla el mcm (9,12,18) , se descompone 9, 12 Y 18 en factores primos , se escojen los factores comunes y no comunes con sus mayores exponentes y se multiplican entre ellos.</p>		
--	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>propone, Dos buses integrados salen del mismo punto El bus integrado A se demora 30 minutos en ir y regresar, el bus integrado B se demora 24 minutos en ir y regresar, ¿Al cuánto tiempo volverán a llegar al mismo tiempo al inicio? Como Situación problema En un video juego aparece un pájaro cada 18 segundos y una tortuga cada 20 segundos. Si se inicia el juego en ¿Cuánto tiempo verán aparecer los dos animales simultáneamente?</p>			
---	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Estadística:</p> <p>Se saluda a los estudiantes y a los padres de familia Se les comenta que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase construir la tabla de frecuencia, el diagrama de barras y el diagrama circular a partir de un conjunto de datos. Como actividad previa, Se da un</p>	<p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Resolver la situación problema explicándoles que es una tabla de frecuencia y sus partes, que es un diagrama de barras y que es un diagrama circular.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>A partir de una serie de datos obtenido en una consulta a 30 estudiantes sobre ¿Cuál es su fruta favorita ?, Se construye la tabla de frecuencia, un</p>	<p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se le pregunta la nacionalidad (italiano, colombiano, argentino, francés y español) a los 32 huéspedes. A partir de los datos construir la tabla de frecuencia, el diagrama de barras y el diagrama circular</p>	<p>Consulta</p> <p>Completado de tablas</p> <p>Manejo del transportador</p> <p>Construcción de diagramas circulares</p> <p>Construcción de diagramas de barras</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>conjunto de datos y debe separarlos. ¿Como situación problema deben de consultar Que es una tabla de frecuencia, Que es un diagrama de barras y Que es un diagrama circular?</p>	<p>diagrama de barras y un diagrama circular.</p>		
<p>Geometría:</p> <p>Se saluda a los estudiantes y padres de familia. Se les dice que se espera de ellos, tanto en lo académico como en lo disciplinario. Se les da el objetivo de la</p>	<p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se resuelve la situación problema identificando diferentes ángulos que forma un deportista con su cuerpo.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p>	<p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se soluciona la actividad de fijación del aprendizaje consiste en identificar diferentes tipos de ángulos de acuerdo a su medida.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>construir un ángulo agudo, un ángulo</p>	<p>identificar los elementos de un ángulo</p> <p>Identificar ángulos</p> <p>construir ángulos</p> <p>Estimación de ángulos</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>clase. Identificar tipos de ángulos</p> <p>Como actividad previa se explica las partes de un transportador. cómo situación problema observamos diferentes ángulos que forma un deportista con su cuerpo.</p> <p>Se saluda a los estudiantes y padres de familia. Se les dice que se espera de ellos, tanto en lo académico como en lo disciplinario. Se les da el objetivo de la clase. Realizar la medición de distintos ángulos usando el transportador</p>	<p>Se define que es un ángulo y se identifica los elementos de un Angulo.</p> <p>ACTIVIDAD 3</p> <p>Se explica todos los tipos de ángulos y sus características.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se soluciona la situación problema estimando la medida de diferente tipo de ángulos.</p>	<p>recto y un ángulo obtuso con tres relojes.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Medir con el transportador 8 tipos de ángulos.</p>	<p>uso del transportador</p> <p>medición de ángulos</p>
--	---	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>como actividad previa se muestra tipos de transportador y se explica ¿Cómo se miden los ángulos con ellos? usando el transportador. cómo situación problema estimamos la medida de diferentes tipos de ángulos.</p>			
GRADO	6	PERIODO: 3	
OBJETIVOS	<p>Desarrollar 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</p> <p>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</p>		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>aplicabilidad de las proporciones. Para que el educando adquiera habilidades necesarias que le permitan desempeñarse adecuadamente en todos los ámbitos de su vida.</p>	
<p>ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA (cada área los adapta de acuerdo con su estructura)</p>	<p>Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida.</p> <p>Justifico la extensión de la representación polinomial decimal usual, de los números naturales, a la representación decimal usual de los números racionales, utilizando las propiedades del sistema de numeración decimal.</p> <p>Identifico relaciones entre unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud.</p> <p>Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar el comportamiento de un conjunto de datos.</p>	
<p>DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE) (áreas que tengan)</p>	<p>Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compas o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Interpreta los números enteros y racionales (en sus representaciones de fracción y de decimal) 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)</p>	
<p>INDICADORES DE DESEMPEÑO</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Representa números fraccionarios por medio de la recta numérica. · Soluciona situaciones donde se requiera aplicar operaciones entre números fraccionarios · Resuelve operaciones usando números fraccionarios. · Clasifica los polígonos de acuerdo a la medida de sus lados y la medida de sus ángulos. · Reconoce las características y propiedades de un polígono. · Calcula el área y el perímetro de polígonos. · Representa gráficamente la frecuencia absoluta y la frecuencia relativa. · Analiza información en diferentes clases de diagramas 	
<p>TEMAS Y CONTENIDOS</p>	<p>FRACCIONES Y OPERACIONES: La fracción como un cociente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fracción de un número. • Clases de fracciones. • Números mixtos. • Representación de fracciones sobre la recta numérica. 	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Fracciones equivalentes. Orden en las fracciones. Adición y sustracción de fracciones. Multiplicación de fracciones. División de fracciones. Problemas con fracciones. POLIGONOS: Definición de polígono. Clasificación de Polígonos. Construcción de polígonos. Área de polígonos. CLASES DE DIAGRAMAS: · Diagrama circular · Polígonos de frecuencias · Pictogramas</p>			
DESARROLLO (partir de lo elaborado en la planeación)				
MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Algebra:</p> <p>Se saluda a los estudiantes. Se les comenta que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase Reconocer la fracción como parte de un todo llamado unidad. representar fracciones. Leer y escribir fracciones. Reconocer algunos tipos de fracciones. Como actividad previa. ¿Qué es el numerador? ¿Qué es denominador? Como situación problema Carlos y María se comen dos</p>	<p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se soluciona la situación problema</p> <p>Se define que es el numerador, que es el denominador.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se soluciona la situación problema</p> <p>$1/4$ de 4000 = 1000</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se explica cómo se halla la fracción de un número siguiendo pasos.</p> <p>ACTIVIDAD 3</p>	<p>ACTIVIDAD 1</p> <p>El estudiante soluciona la actividad</p> <p>a- Se les da 20 representaciones graficas de fraccionarios para que los identifiquen.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se hace una puesta en común de los resultados.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>El estudiante soluciona la actividad</p> <p>1- visualmente y colorea</p> <p>$3/5$ de 15 , $3/6$ de 34 , $1/3$ de 21</p> <p>2- siguiendo pasos</p>	<p>preguntas abiertas</p> <p>colorear la parte representada</p> <p>puesta en común</p> <p>seguimiento de pasos</p> <p>análisis visual</p> <p>coloreo</p> <p>elección múltiple</p> <p>solución de problemas</p> <p>plenaria</p> <p>comparación</p>
--	---	---	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>pedazos de una pizza ¿Que parte de la pizza se quieren comer cada uno? ¿entre los dos? ¿Qué parte de la pizza sobra?</p> <p>Se saluda a los estudiantes. Se les comenta que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase hallar la fracción de un número. Como actividad previa se tienen 50000 para repartir entre 5 personas ¿De a cuánto le toca a cada uno? ¿Qué fracción del total le toca a cada uno?</p>	<p>Se explica cómo se halla la fracción de un número visualizando objetos.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se soluciona la situación problema</p> <p>conversión de una fracción impropia en número mixto y viceversa. Se explica visualmente y se explica y define cada uno de estos conceptos.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se explica los tipos de fracciones: propias (menores de la unidad) y fracciones impropias (mayores de la unidad).</p>	<p>9/4 de 52 10/3 de 60 2/5 de 75</p> <p>3- preguntas de elección múltiple</p> <p>4- solución de problemas</p> <p>a- De 240 árboles</p> <p>i- 1/8 son mandarinos</p> <p>mi- 2/6 son aguacates</p> <p>mi- 11/24 son mangos</p> <p>¿Cuántos hay de cada uno ?</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>El estudiante resuelve la actividad</p> <p>a- 8 puntos de conversión de número mixto a fracción impropia</p> <p>b-8 puntos de conversión de fracción</p>	<p>representación visual</p> <p>seguimiento de pasos</p> <p>comparación</p> <p>representación visual</p> <p>complementación</p> <p>uso de métodos gráficos</p> <p>seguimiento de pasos</p> <p>resumen</p> <p>actividades de refuerzo</p>
--	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Como situación problema una finca tiene 4000 árboles sembrados de ellos $\frac{1}{4}$ corresponden a frutas ¿Qué cantidad de árboles frutales hay sembrados?</p> <p>Se saluda a los estudiantes. Se les comenta que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase Convertir un número mixto en fracción impropia y viceversa Como actividad previa representación de fracciones propias,</p>	<p>ACTIVIDAD 3</p> <p>Se explica el procedimiento para convertir un número mixto a fracción impropia y una fracción impropia a número mixto.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se soluciona la situación problema</p> <p>escribiendo la unidad fraccionaria usando distintos fraccionarios llegando a la conclusión que un fraccionario se puede escribir de muchas formas.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se explica cómo se amplifica y simplifica fracciones y que las</p>	<p>impropia a número mixto.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Plenaria.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>El estudiante Completa las fracciones equivalentes</p> <p>a- hallando el factor multiplicador (por cuanto se amplifico el numerador o el denominador).</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Puesta en común.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>El estudiante Soluciona la actividad</p>	<p>Autoevaluación y coevaluación</p>
---	--	--	--------------------------------------



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>como menores de la unidad e impropias como mayores de la unidad. Como situación problema se representan varias fracciones impropias (mayores de la unidad) y como expresarla con una parte entera y parte fraccionaria.</p> <p>Se saluda a los estudiantes. Se les comenta que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase Hallar fracciones equivalente de una fracción amplificando y simplificando la fracción</p>	<p>fracciones obtenidas son fracciones equivalentes.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se resuelve la situación problema</p> <p>adición ($1/4+2/4$) y sustracción ($4/4-3/4$) de fraccionarios usando el ejemplo de una torta y multiplicación y división usando un ejemplo de consumos de iguales de arroz ($3 \times 2/3$) de 3 personas.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se explica que son fracciones homogéneas y fracciones heterogéneas y como se suman y restan.</p>	<p>a- adición de fracciones</p> <p>b-sustracción de fracciones</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>El estudiante soluciona la actividad</p> <p>a- multiplicación de fracciones</p> <p>b-División de fracciones</p> <p>ACTIVIDAD 3</p> <p>Plenaria.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se les entregará una actividad de refuerzo para que la trabajen en el salón.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Los demás estudiantes se les dará una</p>	
---	---	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Como actividad previa completar el entero. Como situación problema el juego de la escoba repartiendo una unidad de diferentes formas.</p> <p>Se saluda a los estudiantes. Se les comenta que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase Resolver operaciones básicas con fracciones Como actividad previa ¿qué es fracción? ¿Qué significa el numerador? ¿Qué significa el denominador? ¿Qué</p>	<p>ACTIVIDAD 3</p> <p>Se explica cómo se multiplica y divide fraccionarios usando el método gráfico y el método algorítmico.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se hace un resumen de los temas vistos en clase.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se les da un informe de las notas y de los que deben.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Resolver la autoevaluación y coevaluación.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p>	<p>actividad complementaria.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se les dará las notas definitivas del periodo.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se invita a resolver los reforzamientos los que hayan quedado debiendo.</p>	
---	---	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>son fracciones homogéneas y heterogéneas? Como situación problema se plantean problemas de suma, resta, multiplicación y división de fracciones.</p> <p>Se saluda a los estudiantes. Se les comenta que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase Realizar retroalimentación de temas vistos en el periodo Como actividad previa se hace un</p>	<p>Se reciben las últimas actividades y refuerzos y se califican.</p>		
---	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>repaso de temas vistos. Como situación problema se hace un resumen general.</p> <p>Se saluda a los estudiantes. Se les comenta que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase Se hace la autoevaluación y coevaluación y se les entrega las notas del periodo 3 Como actividad previa concientización de lo hecho durante el periodo. Como</p>			
---	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

situación problema se les entrega la autoevaluación y coevaluación.			
<p>Estadística:</p> <p>Se saluda a los estudiantes. Se les comenta que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase Interpretar gráficos estadísticos Como actividad previa Se quiere obtener información acerca de los géneros musicales preferidos por los estudiantes de sexto grado ¿Que podrías</p>	<p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se resuelva la situación problema.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se define que es una tabla de frecuencia, un diagrama de barras.</p> <p>ACTIVIDAD 3</p> <p>Se realiza un ejemplo de diagrama circular y se define.</p> <p>ACTIVIDAD 4</p>	<p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se resuelve la actividad de la guía</p> <p>a- pictogramas y tabla de frecuencia</p> <p>b-Diagrama de barras y tabla</p> <p>c-Diagrama de Línea</p> <p>d-Diagrama circular.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Plenaria.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p>	<p>completar</p> <p>transferencia de datos</p> <p>Análisis de grafico</p> <p>resumen</p> <p>actividades de refuerzo</p> <p>Autoevaluación y coevaluación</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>hacer para recoger esta información? ¿De qué forma podrías representar los datos? Como situación problema En el grado 11 se realizó una encuesta sobre el destino preferido para realizar una excursión de fin de año. 5 eligieron San Andrés ,9 eligieron amazonas, 7 el eje cafetero y 10 la costa atlántica Representar gráficamente en una tabla de frecuencia y un diagrama de barras.</p> <p>Se saluda a los estudiantes. Se les comenta que se espera</p>	<p>Se realiza un ejemplo de diagrama de líneas y se define.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se hace un resumen de los temas vistos en clase.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se les da un informe de las notas y de los que deben.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Resolver la autoevaluación y coevaluación.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p>	<p>Se les entregará una actividad de refuerzo para que la trabajen en el salón.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Los demás estudiantes se les dará una actividad complementaria.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se les dará las notas definitivas del periodo.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se invita a resolver los refuerzos los que hayan quedado debiendo.</p>	
---	--	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase Realizar retroalimentación de temas vistos en el periodo Como actividad previa. Como situación problema</p> <p>Se saluda a los estudiantes. Se les comenta que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase Se hace la autoevaluación y coevaluación y se les entrega las notas del periodo 3 Como</p>	<p>Se reciben las últimas actividades y refuerzos y se califican.</p>		
--	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>actividad previa concientización de lo hecho durante el periodo. Como situación problema se les entrega la autoevaluación y coevaluación</p>			
<p>Geometría: Se saluda a los estudiantes. Se les comenta que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase reconocer polígonos Como actividad previa Las</p>	<p>ACTIVIDAD 1 Se soluciona la situación problema Se define que es un polígono. ACTIVIDAD 2 Se define los elementos de un polígono.</p>	<p>ACTIVIDAD 1 Se resuelve la actividad de la guía clasificando cada uno de los 12 polígonos e identificando cada dato. ACTIVIDAD 2 Plenaria.</p>	<p>clasificación análisis investigación complementación resumen</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>indígenas kunas usan figuras geométricas para diseñar muchos tejidos o molas ¿por qué crees que las usan? Como situación problema El pentágono es la sede del departamento de defensa de los estados unidos ¿Cuál es la razón de su nombre? ¿Qué ventajas tiene esta construcción?</p> <p>Se saluda a los estudiantes. Se les comenta que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase hallar el perímetro</p>	<p>ACTIVIDAD 3</p> <p>Se define como se clasifican los polígonos</p> <p>a- según el número de lados</p> <p>b- según el tamaño de los ángulos</p> <p>c- Según la medida de sus lados y ángulos.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se soluciona la situación problema</p> <p>y se define perímetro y área.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se dan las áreas y perímetros de un cuadrado, rectángulo.</p>	<p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Los estudiantes solucionan la actividad.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Plenaria.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se les entregará una actividad de refuerzo para que la trabajen en el salón.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Los demás estudiantes se les dará una actividad complementaria.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se les dará las notas definitivas del</p>	<p>actividades de refuerzo</p> <p>Autoevaluación y coevaluación</p>
---	--	---	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>y el área de figuras geométricas Como actividad previa Como calcular la cantidad de madera de un cuadro a. para su marco para cubrir la superficie. cómo situación problema Se necesita cubrir con cinta un salón de 5x7 y embaldosarlo.</p> <p>a- ¿Cuántos metros de cinta se necesita para cercarlo?</p> <p>b- ¿Cuántos mts cuadrados se necesita para embaldosarlo?</p> <p>Se saluda a los estudiantes. Se les</p>	<p>triángulo, rombo, trapecio y círculo.</p> <p>ACTIVIDAD 3</p> <p>Se halla el perímetro y área de un polígono compuesto.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se hace un resumen de los temas vistos en clase.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se les da un informe de las notas y de los que deben.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Resolver la autoevaluación y coevaluación.</p>	<p>periodo.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se invita a resolver los refuerzos los que hayan quedado debiendo.</p>	
--	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>comenta que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase Realizar retroalimentación de temas vistos en el periodo Como actividad previa se hace un repaso de temas vistos. Como situación problema se hace un resumen general.</p> <p>Se saluda a los estudiantes. Se les comenta que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase Se hace la</p>	<p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se reciben las últimas actividades y refuerzos y se califican.</p>		
--	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

autoevaluación y coevaluación y se les entrega las notas del periodo 3 Como actividad previa concientización de lo hecho durante el periodo. Como situación problema se les entrega la autoevaluación y coevaluación.			
GRADO	6	PERIODO: 4	
OBJETIVOS	Desarrollar 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		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>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.</p>	
<p>ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA (cada área los adapta de acuerdo con su estructura)</p>	<p>Justifico la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas.</p> <p>Establezco conjeturas sobre propiedades y relaciones de los números, utilizando calculadoras o computadores.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas que requieren técnicas de estimación.</p>	
<p>DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE) (áreas que tengan)</p>	<p>Represento y construyo formas bidimensionales y tridimensionales con el apoyo de instrumentos de medida apropiados</p> <p>Reconoce el plano cartesiano como un sistema bidimensional que permite ubicar puntos como sistema de referencia grafico o geográfico</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	Identifica y analiza propiedades de covariación directa o inversa entre variables en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y los representa mediante graficas (cartesianas, de punto, continuas, formadas por segmentos, etc.) .	
INDICADORES DE DESEMPEÑO	<ul style="list-style-type: none"> · Identifica claramente las características de los números decimales. · Soluciona situaciones donde se requiera aplicar operaciones entre fracciones, decimales y números enteros. · Formula y resuelve coherentemente problemas de la cotidianidad haciendo uso de los números decimales · Razona sobre los elementos que permite crear rotaciones y traslaciones. · Desarrolla trasformaciones en el plano cartesiano · Comprende la estructura geométrica de una rotación, una traslación y una reflexión. · Inscribe polígonos regulares en la circunferencia · Calcula las medidas de tendencia central en situaciones cotidianas. 	
TEMAS Y CONTENIDOS	<p>DECIMALES</p> <p>Decimales.</p> <p>Clasificación de decimales.</p> <p>Comparación de decimales.</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	Representación de decimales en la recta numérica. Adición de decimales. Sustracción de decimales. Multiplicación de decimales. División entre decimales. Porcentajes. Números enteros. MOVIMIENTOS EN EL PLANO Rotación de polígonos. Reflexión de polígonos. Problemas de aplicación MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL: Media aritmética. Mediana o valor central. Moda			
DESARROLLO (partir de lo elaborado en la planeación)				
MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN	
Algebra:	ACTIVIDAD 1	ACTIVIDAD 1	conversión	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Se saluda a los estudiantes. Se les comenta que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase convertir fracciones decimales en números decimales y viceversa Como actividad previa Mario divide 1 entre 2 en la calculadora, en la pantalla aparece 0,5 ¿A qué fracción es igual este número? Como situación problema</p> <p>Juan escribe en el tablero $\frac{8}{10}$, $\frac{10}{100}$, $\frac{13}{1000}$?</p>	<p>Se soluciona la situación problema.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se definen que son números decimales exactos y se obtienen a partir de fracciones decimales y se resuelve varios ejemplos.</p> <p>ACTIVIDAD 3</p> <p>Se practica la lectura de números decimales con la ayuda de la tabla de valor posicional.</p> <p>ACTIVIDAD 4</p> <p>Se define que son números decimales periódicos y como se clasifican.</p>	<p>Se le entrega una actividad de conversión de fracciones decimales a números decimales exactos, de fracciones a decimales, de falso y verdadero, de solución de problemas usando conversión de decimal exacto a fracción decimal.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Escritura de fracciones decimales.</p> <p>ACTIVIDAD 3</p> <p>Conversión de fracción a cualquier decimal.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se aproxima POR REDONDEO Una serie de decimales a las milésimas, centésima y décima.</p>	<p>escritura de decimales</p> <p>solución de problemas</p> <p>aproximación decimal</p> <p>completar operaciones</p> <p>encontrar el error</p> <p>uso correcto de la calculadora</p> <p>completar tablas</p> <p>relacionar fracciones con porcentajes</p> <p>relacionar porcentajes con decimales</p>
--	--	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>¿ Que características en común tienen estas fracciones?</p> <p>Se saluda a los estudiantes. Se les comenta que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase Realizar aproximaciones de números decimales por intercambio y redondeo Como actividad previa estimación de la estatura de una persona. Como situación problema</p>	<p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se soluciona la situación problema.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se define que es redondeo.</p> <p>ACTIVIDAD 3</p> <p>Se resuelve un ejemplo donde se usa redondeo.</p> <p>ACTIVIDAD 4</p> <p>Se define que es truncamiento.</p> <p>ACTIVIDAD 5</p> <p>Se realiza un ejemplo de truncamiento.</p>	<p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Ubicación de decimales en la recta.</p> <p>ACTIVIDAD 3</p> <p>Preguntas de verdadero y falso usando los métodos de aproximación.</p> <p>ACTIVIDAD 4</p> <p>Actividades de modelación y resolución de problemas usando métodos de aproximación decimal.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>El estudiante resuelve ejercicios de multiplicación, división suma y resta de decimales.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>el estudiante resuelve problemas usando</p>	<p>fechas a.c y d.c</p> <p>relacionar datos con números enteros</p> <p>verdadero y falso</p> <p>resumen</p> <p>actividades de refuerzo</p> <p>Autoevaluación y coevaluación</p>
--	--	---	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Aproximaron del valor de la tarifa del agua de \$41775,91 hasta la unidad más próxima ¿cuánto debe pagar el usuario por el recibo del agua?</p> <p>Se saluda a los estudiantes. Se les comenta que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase Realizar correctamente sumas, restas, multiplicaciones y divisiones con números decimales Como actividad previa Laura mide 162 cm y Sofia mide 154 cts.</p>	<p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se soluciona la situación problema.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se explica cómo se suman o restan números decimales.</p> <p>ACTIVIDAD 3</p> <p>Se resuelve un problema de adición d2 decimales.</p> <p>ACTIVIDAD 4</p> <p>Se resuelve un problema de sustracción de decimales.</p> <p>ACTIVIDAD 5</p> <p>Se explica la regla de multiplicación y división de</p>	<p>operaciones básicas con decimales.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>El estudiante escribe un decimal exacto en forma de fracción decimal y porcentaje, Calcula el porcentaje de un número, representa un porcentaje de una figura geométrica, resuelve problemas usando porcentaje.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Puesta en común.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se resuelve la actividad de aprendizaje relacionando los números enteros con problemas en contexto.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p>	
--	--	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>¿cuánto centímetros más mide Laura con respecto a Sofia? Como situación problema La pirámide de Kefrén mide 143,5 metros de altura. La pirámide de nigerinos mide 65,5 metros de altura</p> <p>¿cuál es la diferencia entre la altura de las dos pirámides?</p> <p>Se saluda a los estudiantes. Se les comenta que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase calcular porcentajes Como</p>	<p>decimales por potencias de 10.</p> <p>ACTIVIDAD 6</p> <p>Se resuelve ejemplos de aplicación de reglas de potencias de 10.</p> <p>ACTIVIDAD 7</p> <p>Se explica cómo se multiplican números decimales y se resuelve un problema.</p> <p>ACTIVIDAD 8</p> <p>Se explica cómo se Dividen números decimales y se resuelve un problema.</p> <p>ACTIVIDAD 9</p>	<p>Se hace una plenaria con los resultados.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se les entregará una actividad de refuerzo para que la trabajen en el salón.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Los demás estudiantes se les dará una actividad complementaria.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se les dará las notas definitivas del periodo.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se invita a resolver los refuerzos los que hayan quedado debiendo.</p>	
--	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>actividad previa ¿Qué entiendes cuando se afirma que los artículos de un supermercado tienen el 50% de descuentos? Como situación problema En un almacén se hace un descuento de \$30 por cada \$100 que cueste una prenda</p> <p>¿Cuánto se debe pagar por una blusa de \$100.000 luego de aplicarse el descuento?</p> <p>Se saluda a los estudiantes. Se les comenta que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les</p>	<p>Se explican las operaciones de decimales usando la calculadora.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se soluciona la situación problema.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se define que es porcentaje.</p> <p>ACTIVIDAD 3</p> <p>Ejemplo de conversión de fracción decimal, decimal y porcentaje.</p> <p>ACTIVIDAD 4</p> <p>Se explica cómo se calcula el porcentaje de un número.</p>		
---	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>da el objetivo de la clase Resolver problemas en contexto usando números enteros Como actividad previa la Antártida tiene una temperatura mínima de 8º bajo cero y la máxima de 4º bajo cero. ¿Qué tipo de prendas de vestir crees que usan los habitantes de esta zona ¿por qué?</p> <p>Como situación problema considera el nivel del mar como punto de referencia ¿Que numero relativo describe la posición de un ave que vuela, por encima de un</p>	<p>ACTIVIDAD 5</p> <p>Se explica cómo se hallan porcentajes usando la calculadora.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se resuelve la situación problema.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se define el conjunto de los números enteros.</p> <p>ACTIVIDAD 3</p> <p>Se resuelva un problema de temperaturas usando números enteros.</p> <p>ACTIVIDAD 5</p>		
---	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>submarino, de un buzo por debajo del mar</p> <p>Se saluda a los estudiantes. Se les comenta que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase Realizar retroalimentación de temas vistos en el periodo Como actividad previa se hace un repaso de temas vistos. Como situación problema se hace un resumen general</p> <p>Se saluda a los estudiantes. Se les comenta que se espera</p>	<p>Se resuelva un problema de alturas usando números enteros.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se hace un resumen de los temas vistos en clase.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se les da un informe de las notas y de los que deben.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Resolver la autoevaluación y coevaluación.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p>		
---	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase Se hace la autoevaluación y coevaluación y se les entrega las notas del periodo 3 Como actividad previa concientización de lo hecho durante el periodo. Como situación problema se les entrega la autoevaluación y coevaluación.</p>	<p>Se reciben las últimas actividades y refuerzos y se califican.</p>		
<p>Estadística:</p>	<p>ACTIVIDAD 1</p>	<p>ACTIVIDAD 1</p>	<p>ordenamiento</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Se saluda a los estudiantes. Se les comenta que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase calcular la media, mediana y moda de un conjunto de datos Como actividad previa ¿cuándo se dice que cierto tipo de ropa está de moda? Como situación problema se dan los datos del calzado de 18 estudiantes de grado 6. ¿cuál es el número que más se repite?</p> <p>Se saluda a los estudiantes. Se les</p>	<p>Se resuelve la situación problema.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se define que es la moda, mediana y media.</p> <p>ACTIVIDAD 3</p> <p>Se resuelven ejemplos de moda, mediana y media.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se hace un resumen de los temas vistos en clase.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se les da un informe de las notas y de los que deben.</p>	<p>Se resuelve la actividad de aprendizaje.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Plenaria.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se les entregará una actividad de refuerzo para que la trabajen en el salón.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Los demás estudiantes se les dará una actividad complementaria.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se les dará las notas definitivas del periodo.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se invita a resolver los refuerzos los que</p>	<p>preguntas falso verdadero</p> <p>resumen</p> <p>actividades de refuerzo</p> <p>Autoevaluación y coevaluación</p>
---	---	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>comenta que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase Realizar retroalimentación de temas vistos en el periodo Como actividad previa se hace un repaso de temas vistos. Como situación problema se hace un resumen general.</p> <p>Se saluda a los estudiantes. Se les comenta que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase Se hace la</p>	<p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Resolver la autoevaluación y coevaluación.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se reciben las últimas actividades y refuerzos y se califican.</p>	<p>hayan quedado debiendo.</p>	
--	---	--------------------------------	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>autoevaluación y coevaluación y se les entrega las notas del periodo 3 Como actividad previa concientización de lo hecho durante el periodo. Como situación problema se les entrega la autoevaluación y coevaluación.</p>			
<p>Geometría: Se saluda a los estudiantes. Se les comenta que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les</p>	<p>ACTIVIDAD 1 Resolver la situación problema. ACTIVIDAD 2</p>	<p>ACTIVIDAD 1 El estudiante realiza traslaciones en el plano cartesiano, responde preguntas de verdadero- falso. ACTIVIDAD 2</p>	<p>construcciones en el plano verdadero - falso instrucciones paso a paso</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>da el objetivo de la clase Realizar traslaciones en el plano cartesiano de figuras geométricas Como actividad previa Dibuja el plano de tu colegio. Luego los desplazamientos que debes hacer para ir del salón al auditorio Como situación problema Juan debe trasladar un triángulo cinco unidades hacia arriba. Dibuja el triángulo trasladado.</p> <p>Se saluda a los estudiantes. Se les comenta que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo</p>	<p>Definir una traslación y sus elementos.</p> <p>ACTIVIDAD 3</p> <p>Realizar traslaciones en el plano cartesiano</p> <p>Se explica el procedimiento de una traslación.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se resuelve la situación problema.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se explica el movimiento de rotación en el plano y la secuencia de pasos.</p> <p>ACTIVIDAD 3</p>	<p>El estudiante construye un mosaico mediante traslaciones repetidas.</p> <p>ACTIVIDAD 3</p> <p>Plenaria y puesta en común.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>El estudiante realiza rotaciones en el plano, identifica rotaciones en el plano, realiza rotaciones a partir de una secuencia de instrucciones.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>El estudiante realiza reflexiones en el plano, determina en varios dibujos donde hubo una reflexión.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se les entregará una actividad de</p>	<p>lee y responde</p> <p>resumen</p> <p>actividades de refuerzo</p> <p>Autoevaluación y coevaluación</p>
--	---	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>comportamental Se les da el objetivo de la clase Realizar rotaciones y reflexiones en el plano cartesiano de figuras geométricas. Como actividad previa que rotación se necesita para cambiar de orientación norte-sur. Como situación problema En una prueba de razonamiento Manuel debía debía seguir una secuencia de tres figuras para hallar la cuarta</p> <p>¿cuál de las opciones va en la cuarta posición.</p>	<p>Se explica un ejemplo de rotación en el plano.</p> <p>ACTIVIDAD 4</p> <p>Se explica el movimiento de reflexión en el plano y la secuencia de pasos.</p> <p>ACTIVIDAD 5</p> <p>Se explica un ejemplo de reflexión en el plano.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se hace un resumen de los temas vistos en clase.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se les da un informe de las notas y de los que deben.</p>	<p>refuerzo para que la trabajen en el salón.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Los demás estudiantes se les dará una actividad complementaria.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Se les dará las notas definitivas del periodo.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se invita a resolver los refuerzos que hayan quedado debiendo.</p>	
---	---	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Se saluda a los estudiantes. Se les comenta que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les da el objetivo de la clase Realizar retroalimentación de temas vistos en el periodo Como actividad previa se hace un repaso de temas vistos. Como situación problema se hace un resumen general.</p> <p>Se saluda a los estudiantes. Se les comenta que se espera de ellos tanto en lo académico como en lo comportamental Se les</p>	<p>ACTIVIDAD 1</p> <p>Resolver la autoevaluación y coevaluación.</p> <p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Se reciben las últimas actividades y refuerzos y se califican.</p>		
--	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>da el objetivo de la clase Se hace la autoevaluación y coevaluación y se les entrega las notas del periodo 3 Como actividad previa concientización de lo hecho durante el periodo. Como situación problema se les entrega la autoevaluación y coevaluación.</p>			
--	--	--	--

GRADO	7	PERIODO: 1	
OBJETIVOS	Desarrollar 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		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>utilización en la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, de la tecnología y los de la vida cotidiana</p> <p>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.</p>	
<p>ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA (cada área los adapta de acuerdo con su estructura)</p>	<p>Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones.</p> <p>Reconozco y generalizo propiedades de las relaciones entre números racionales (simétrica, transitiva, etc.,) en diferentes contextos.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas que involucren relaciones y propiedades de semejanza y congruencia usando representaciones visuales.</p> <p>Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revista, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).</p> <p>Reconozco el conjunto de valores de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí en situaciones concretas de cambio (variación).</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.</p>	
<p>DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE) (áreas que tengan)</p>	<p>Aritmética: Describe y utiliza diferentes algoritmos, convencionales y no convencionales, al realizar operaciones entre números racionales en sus diferentes representaciones (fracciones y decimales) y los emplea con sentido en la solución de problemas.</p> <p>Comprende y resuelve problemas que involucran los números racionales con las operaciones (suma, resta, multiplicación, división, potenciación, radicación) en contextos escolares y extraescolares.</p> <p>Estadística: Plantea preguntas para realizar estudios estadísticos en los que representa información mediante histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de líneas entre otros, identifica variaciones, relaciones o tendencias para dar respuesta a las preguntas planteadas.</p> <p>Geometría: Observa objetos tridimensionales desde diferentes puntos de vista, los representa según su ubicación y los reconoce cuando se transforman mediante rotaciones, traslaciones y reflexiones.</p>	<p>Indicadores séptimo 2023 I PERIODO Aritmética: Representa y compara números enteros Resuelve operaciones entre números enteros Usa los números enteros para resolver y proponer problemas en diferentes contextos Manifiesta interés y voluntad para trabajar en la asignatura de Aritmética desarrollando sus habilidades y conocimientos</p> <p>Estadística: Reconoce el vocabulario propio de la estadística Identifica población, muestra, variable y tipo de variable en diversas situaciones.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Utiliza escalas apropiadas para representar e interpretar planos, mapas y maquetas con diferentes unidades.</p>	<p>Geometría: Clasifica polígonos de acuerdo con sus lados o ángulos y usa sus propiedades para resolver diversas situaciones</p>
INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>Aritmética: Representa y compara números enteros Resuelve operaciones entre números enteros Usa los números enteros para resolver y proponer problemas en diferentes contextos Manifiesta interés y voluntad para trabajar en la asignatura de Aritmética desarrollando sus habilidades y conocimientos</p> <p>Estadística: Reconoce el vocabulario propio de la estadística Identifica población, muestra, variable y tipo de variable en diversas situaciones.</p> <p>Geometría: Clasifica polígonos de acuerdo con sus lados o ángulos Usa propiedades de los polígonos para resolver diversas situaciones</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

TEMAS Y CONTENIDOS

Aritmética:

Números enteros
Orden en los números enteros
Operaciones en los números enteros
Factores primos M.C.M. y M.C.D.
Números racionales
Representación fraccionaria de un número racional
Números mixtos
Representación en la recta numérica de los números racionales
Representación decimal de un número racional y viceversa
Clasificación de los números decimales
Adición y sustracción de números decimales

Estadística:

Población y muestra
Variable
Tipos de variables en un estudio estadístico
Situaciones de variación entre variables
Tablas que modelan variación entre dos variables
Gráficos que representan la variación entre dos variables

Geometría:

Polígonos y clasificación



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	Ángulos medición y construcción Construcción de polígonos Construcción de triángulos Clasificación de triángulos			
DESARROLLO (partir de lo elaborado en la planeación)				
MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN	
<p>Aritmética, Estadística y Geometría:</p> <p>Para constatar el progreso de un estudiante es necesario establecer el nivel inicial en que se encuentra, ya que esto nos permitirá adecuar la planificación didáctica a sus necesidades y</p>	<p>Una parte muy importante al momento de iniciar un nuevo tema, es el rescatar los conocimientos previos que los estudiantes tienen del mismo, ya que ello proveerá de información valiosa para poder realizar adecuaciones o reforzar el diseño de sus actividades. Así mismo, es parte del fomento del aprendizaje significativo. Recordemos que la</p>	<p>Se recrean situaciones de aprendizaje a partir de recursos didácticos acordes a las competencias que se desarrollan. “Todo esto facilita a los estudiantes centrarse en los procesos de razonamiento propio de la matemática y, en muchos casos, puede poner a su alcance problemáticas antes reservadas a otros niveles más avanzados de la escolaridad”. En concordancia con lo anterior, desarrollar un ser matemáticamente competente por medio de un aprendizaje comprensivo y significativo bajo una</p>	<p>Se evalúan los cinco procesos generales definidos, que a su vez nos dan cuenta de las competencias y en la parte conceptual el desarrollo y la apropiación de los sistemas de pensamiento del área, todo ello mediado por unas competencias generales que tienen que ver con lo conceptual, lo procedimental y lo actitudinal. Esta concepción nos aleja de las prácticas evaluativas tradicionales en las que se indagaba básicamente por la memorización de contenidos. A la luz de estos conceptos es necesario precisar</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>características. Es necesario señalar que el aprendizaje es una construcción personal a través de la cuál es posible atribuir significado a un determinado objeto de conocimiento y que implica, como primer paso, la aportación por parte de los estudiante que aprende, de su interés y disponibilidad, de sus conocimientos y de su experiencia previa.</p> <p>Así mismo, las representaciones mentales que posee un</p>	<p>evaluación debe ser continua en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y la recuperación de los conocimientos previos está relacionada con la evaluación diagnóstica.</p> <p>Asimismo, se procura que los momentos de explicación son actos de validación de los conocimientos matemáticos y que se conviertan en espacios de comunicación cuyos significados se asocien tanto a la situación problema como a la misma generalización de los conceptos para aplicar en otras situaciones. Lo importante es que el estudiante reconozca, con respecto al aprendizaje de las</p>	<p>mediación desde el aspecto cultural y social, implica que los estudiantes adquieran o desarrollen conocimientos, habilidades y actitudes; conocimientos desde lo conceptual que implican el saber qué y el saber por qué y desde lo procedimental que implica el saber cómo, enmarcados éstos en los cinco pensamientos matemáticos. Habilidades entendidas como la posibilidad de aplicar los procesos generales que se desarrollan en el área. Y las actitudes evidenciadas en el aprecio, la seguridad, la confianza y el trabajo en equipo en la aplicación del saber específico.</p> <p>Para poder constatar el progreso del estudiante es necesario establecer el nivel inicial en que se encontraba, ya que esto me permite adecuar la planificación didáctica a sus necesidades y</p>	<p>que la evaluación no es un acto unidireccional, sino que tiene un carácter democrático y social pues en la evaluación deben ser sujetos activos todos aquellos que intervienen en el acto educativo: evalúa el docente para determinar los alcances de los procesos y la necesidad de detenerse en él, o de avanzar en su desarrollo; se evalúa el estudiante para determinar autónomamente la pertinencia de sus estrategias de estudio y evalúan todos los que de una forma u otra pueden influir en el mejoramiento de la calidad educativa.</p> <p>La evaluación es una referencia para ajustar progresivamente la ayuda pedagógica a las características y necesidades del alumno, es un elemento sustancial para el proceso de aprendizaje</p>
--	---	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>estudiante en un momento dado de su vida, sobre algún objeto de conocimiento, se denominan esquemas de conocimiento.</p> <p>La suma y relación de estos esquemas conforma la estructura cognitiva de cada estudiante. A través de los procesos de aprendizaje, es posible revisar, modificar y volver más complejos estos esquemas, más adaptados a la realidad o más ricos en relaciones.</p>	<p>matemáticas, qué está aprendiendo, cómo lo está aprendiendo, cómo se usa lo que aprende, por qué y para qué de este aprendizaje. Por otro lado, las actividades de aprendizaje diseñadas a lo largo del periodo pueden ser enriquecidas, adaptadas y complejizadas de acuerdo a el contexto escolar. Lo importante es que el estudiante se desenvuelva en un contexto familiar para que, a través de las experiencias vividas, pueda construir las situaciones problema desde ahí, e interactúe con la situación y las comprensiones matemáticas que se requieren.</p>	<p>características. Además es necesario señalar que el aprendizaje es una construcción personal a través de la cuál es posible atribuir significado a un determinado objeto de conocimiento y que implica, como primer paso, la aportación por parte de los estudiantes que aprende, de su interés y disponibilidad, de sus conocimientos y de su experiencia previa.</p> <p>Así mismo, las representaciones mentales que posee un estudiante en un momento dado de su vida, sobre algún objeto de conocimiento, se denominan esquemas de conocimiento.</p> <p>La suma y relación de estos esquemas conforma la estructura cognitiva del</p>	<p>y su retroalimentación. Para revisar la planeación, el logro de objetivos, de contenidos de las actividades, de los materiales didácticos de apoyo y de las intenciones educativas del proyecto curricular. Con todo ello se podrá intervenir de manera inmediata a lo largo del desarrollo del aprendizaje y después de haber concluido un ciclo.</p> <p>Así se propone la elaboración de síntesis, conclusiones y reflexiones argumentativas que, entre otros aspectos, permiten advertir los avances o resultados del aprendizaje en el estudiante.</p> <p>Buscando valorar la información recabada durante el inicio y en el</p>
---	---	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Podemos de esta manera puntualizar que la situación de aprendizaje que se propone para esta asignatura se convierte en un proceso de contrastación, revisión y construcción de esquemas de conocimiento. La fase de contrastación, entre lo que se conoce, con lo que es nuevo, permite al estudiante identificar similitudes y discrepancias con lo que ya sabe, para después integrarlas a</p>	<p>En esta perspectiva, la enseñanza de los conocimientos matemáticos debe contextualizarse desde el acercamiento al desarrollo de situaciones problemáticas en las cuales el estudiante pueda explorar y plantearse preguntas que surgen de su reflexión e interacción con los acontecimientos y fenómenos de la cotidianidad, desde diferentes escenarios. Mesa (1998, p.12) afirma que las situaciones problema permiten: “[...]desplazar la actividad del docente como transmisor del conocimiento hacia el estudiante, quien a través de su participación deseando conocer por él</p>	<p>estudiante. A través de los procesos de aprendizaje, es posible revisar, modificar y volver más complejos estos esquemas, más adaptados a la realidad o más ricos en relaciones.</p> <p>Podemos de esta manera puntualizar que la situación de aprendizaje que se propone se convierte en un proceso de contrastación, revisión y construcción de esquemas de conocimiento. La fase de transferencia, entre lo que se conoce, con lo que es nuevo, permite al estudiante identificar similitudes y discrepancias con lo que ya sabe, para después integrarlas a los esquemas previos que posee.</p>	<p>desarrollo del proceso, para vincularla con la que arrojan los resultados finales de cada periodo, con el propósito de identificar en qué medida se cumplieron las metas establecidas al inicio. Y si es sumativa es para asignar un valor numérico o alfanumérico (calificación).</p>
---	--	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>los esquemas previos que posee.</p> <p>Cuando esto sucede, es posible asumir que se está produciendo un aprendizaje significativo de los contenidos o temas presentados. O, dicho de otro modo, se están estableciendo relaciones no arbitrarias entre lo que ya formaba parte de la estructura cognitiva del alumno y lo nuevo que se aprende.</p>	<p>mismo, anticipando respuestas, aplicando esquemas de solución, verificando procesos, confrontando resultados, buscando alternativas, planteando otros interrogantes logra construir su propio aprendizaje". En consecuencia, la implementación de las situaciones problemas conlleva a la articulación de la investigación escolar como un eje que dinamiza las relaciones entre maestro, estudiante y disciplina, además la incorporación de su contexto cercano permitiendo como lo expresa el MEN (1998) el descubrimiento y la</p>	<p>Cuando esto sucede, es posible asumir que se está produciendo un aprendizaje significativo de los contenidos o temas presentados. O, dicho de otro modo, se están estableciendo relaciones no arbitrarias entre lo que ya formaba parte de la estructura cognitiva del alumno y lo nuevo que se aprende.</p> <p>En relación a esto, es importante recalcar que los conocimientos previos son importantes en el proceso de aprender porque son los fundamentos de la construcción de nuevos significados.</p> <p>Establecido lo anterior, es importante contar con herramientas pertinentes que permitan rescatar y activar los</p>	
--	---	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>En relación a esto, es importante recalcar que los conocimientos previos son importantes en el proceso de aprender porque son los fundamentos de la construcción de nuevos significados. Al respecto Coll (2004) puntualiza que “un aprendizaje es tanto más significativo cuantas más relaciones con sentido es capaz de establecer el alumno entre lo que ya conoce, sus conocimientos previos y el nuevo contenido”</p>	<p>reinención de la matemática. En el ámbito de la enseñanza de la matemática, el MEN (2006) expresa que: “El docente debe partir del diagnóstico de los saberes del estudiante, “al momento de iniciar el aprendizaje de un nuevo concepto, lo que el estudiante ya sabe sobre ese tema de la matemática (formal o informalmente), o sea, sus concepciones previas, sus potencialidades y sus actitudes son la base de su proceso de aprendizaje” “El reconocimiento de que el estudiante nunca parte de cero para desarrollar sus procesos de aprendizaje y, de otro, el reconocimiento de su papel activo cuando se</p>	<p>conocimientos previos de los estudiantes al momento de iniciar un tema nuevo.</p>	
---	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Establecido lo anterior, es importante contar con herramientas pertinentes que nos permitan rescatar y activar los conocimientos previos del estudiante al momento de iniciar un tema nuevo.</p> <p>Por lo anterior presento una serie de técnicas y estrategias que utilizaremos:</p> <p>1.Actividad focal introductoria</p>	<p>enfrenta a las situaciones problemas propuestas en el aula de clases”. (p. 74). El trabajo colaborativo como proceso que permite la interacción entre pares y el profesor para el desarrollo de habilidades y competencias como la toma de decisiones, confrontación y argumentación de ideas y generar la capacidad de justificación. Centrar la enseñanza en el desarrollo de las competencias matemáticas, orientadas a alcanzar las dimensiones políticas, culturales y sociales, trascendiendo los textos escolares.</p>		
--	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

2. Discusión guiada			
3. Actividad generadora de información previa			
4. Objetivos o intenciones			
5. Analogías			
6. Lluvia de ideas			



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

7. Observación (usando lista de control)			
8. Mapa conceptual			
9. Ruleta preguntona			
10. Bingo			

GRADO	7	PERIODO: 2
OBJETIVOS	Desarrollar 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	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>utilización en la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, de la tecnología y los de la vida cotidiana</p> <p>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.</p>	
<p>ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA (cada área los adapta de acuerdo con su estructura)</p>	<p>Reconozco y generalizo propiedades de las relaciones entre números racionales (simétrica, transitiva, etc.) y de las operaciones entre estos (conmutativa, asociativa, etc.) en diferentes contextos.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación.</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>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Utilizo métodos informales (ensayo y error, complementación) en la solución de ecuaciones.</p> <p>Identifico y describo figuras y cuerpos generados por cortes rectos y transversales de objetos tridimensionales.</p>	
<p>DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE) (áreas que tengan)</p>	<p>Aritmética: Describe y utiliza diferentes algoritmos, convencionales y no convencionales. Al realizar operaciones entre números racionales en sus diferentes representaciones (fracciones y decimales) y los emplea con sentido en la solución de problemas</p> <p>Utiliza diferentes relaciones, operaciones y representaciones en los números racionales para argumentar y solucionar problemas en los que aparecen cantidades desconocidas</p> <p>Estadística: Plantea preguntas para realizar estudios estadísticos en los que representa información mediante histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de líneas entre otros, identifica variaciones, relaciones o tendencias para dar respuesta a las preguntas planteadas Plantea y resuelve ecuaciones, las describe verbalmente y representa situaciones de variación de manera numérica, simbólica o gráfica</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Geometría:</p> <p>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.</p> <p>Observa objetos tridimensionales desde diferentes puntos de vista, los representa según su ubicación y los reconoce cuando se transforman mediante rotaciones, traslaciones y reflexiones.</p> <p>Utiliza escalas apropiadas para representar e interpretar planos, mapas y maquetas con diferentes unidades.</p>	
INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>Aritmética:</p> <p>Realiza distintas representaciones de un número racional</p> <p>Resuelve operaciones usando números racionales</p> <p>Resuelve y formula problemas que requieren de los racionales para su solución.</p> <p>Elabora representaciones cartesianas según las indicaciones dadas</p> <p>Estadística:</p> <p>Realiza tablas de frecuencia para datos agrupados</p> <p>Calcula frecuencia relativa en fracción, decimal y porcentaje</p> <p>Realiza e interpreta diferentes gráficos estadísticos como diagramas de barra, circulares, polígonos de frecuencias y ojivas</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Geometría: Calcula el perímetro y área de figuras planas (triángulos, cuadriláteros, círculos y polígonos regulares) en diferentes situaciones, al igual que sus composiciones. Determina la unidad de medida más apropiada al contexto que se quiera medir.</p>	
TEMAS Y CONTENIDOS	<p>Aritmética: Concepto de número racional. Representación de los números racionales en la recta numérica. El plano cartesiano. Orden en el conjunto de los números racionales. Adición de números racionales y propiedades. Sustracción de números racionales. Multiplicación de números racionales y sus propiedades. División de números racionales. Potenciación de números racionales. Radicación de números racionales. Polinomios aritméticos con números racionales.</p> <p>Estadística: Frecuencia absoluta Frecuencia relativa</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Tablas de frecuencia Diagramas de barras Diagrama circular Polígonos de frecuencia Ojivas</p> <p>Geometría: Área y perímetro de figuras planas Unidades de longitud Sistema internacional de medidas</p>		
DESARROLLO (partir de lo elaborado en la planeación)			
MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
<p>Aritmética, Estadística y Geometría:</p> <p>Para constatar el progreso de un estudiante es necesario establecer el nivel</p>	<p>Una parte muy importante al momento de iniciar un nuevo tema, es el rescatar los conocimientos previos que los estudiantes tienen del mismo, ya que ello proveerá de información valiosa para</p>	<p>Se recrean situaciones de aprendizaje a partir de recursos didácticos acordes a las competencias que se desarrollan. “Todo esto facilita a los estudiantes centrarse en los procesos de razonamiento propio de la matemática y, en muchos casos, puede poner a su alcance problemáticas</p>	<p>Se evalúan los cinco procesos generales definidos, que a su vez nos dan cuenta de las competencias y en la parte conceptual el desarrollo y la apropiación de los sistemas de pensamiento del área, todo ello mediado por unas competencias generales que tienen que ver con lo</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>inicial en que se encuentra, ya que esto nos permitirá adecuar la planificación didáctica a sus necesidades y características. Es necesario señalar que el aprendizaje es una construcción personal a través de la cuál es posible atribuir significado a un determinado objeto de conocimiento y que implica, como primer paso, la aportación por parte de los estudiante que aprende, de su interés y disponibilidad, de sus conocimientos y</p>	<p>poder realizar adecuaciones o reforzar el diseño de sus actividades. Así mismo, es parte del fomento del aprendizaje significativo. Recordemos que la evaluación debe ser continua en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y la recuperación de los conocimientos previos está relacionada con la evaluación diagnóstica.</p> <p>Asimismo, se procura que los momentos de explicación son actos de validación de los conocimientos matemáticos y que se conviertan en espacios de comunicación cuyos significados se asocian tanto a la situación problema como a</p>	<p>antes reservadas a otros niveles más avanzados de la escolaridad". En concordancia con lo anterior, desarrollar un ser matemáticamente competente por medio de un aprendizaje comprensivo y significativo bajo una mediación desde el aspecto cultural y social, implica que los estudiantes adquieran o desarrollen conocimientos, habilidades y actitudes; conocimientos desde lo conceptual que implican el saber qué y el saber por qué y desde lo procedimental que implica el saber cómo, enmarcados éstos en los cinco pensamientos matemáticos. Habilidades entendidas como la posibilidad de aplicar los procesos generales que se desarrollan en el área. Y las actitudes evidenciadas en el aprecio, la seguridad, la confianza y el trabajo en equipo en la aplicación del saber específico.</p>	<p>conceptual, lo procedimental y lo actitudinal. Esta concepción nos aleja de las prácticas evaluativas tradicionales en las que se indagaba básicamente por la memorización de contenidos. A la luz de estos conceptos es necesario precisar que la evaluación no es un acto unidireccional, sino que tiene un carácter democrático y social pues en la evaluación deben ser sujetos activos todos aquellos que intervienen en el acto educativo: evalúa el docente para determinar los alcances de los procesos y la necesidad de detenerse en él, o de avanzar en su desarrollo; se evalúa el estudiante para determinar autónomamente la pertinencia de sus estrategias de estudio y evalúan todos los que de una forma u otra pueden influir en el mejoramiento de la calidad educativa.</p>
---	--	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>de su experiencia previa.</p> <p>Así mismo, las representaciones mentales que posee un estudiante en un momento dado de su vida, sobre algún objeto de conocimiento, se denominan esquemas de conocimiento.</p> <p>La suma y relación de estos esquemas conforma la estructura cognitiva de cada estudiante. A través de los procesos de</p>	<p>la misma generalización de los conceptos para aplicar en otras situaciones. Lo importante es que el estudiante reconozca, con respecto al aprendizaje de las matemáticas, qué está aprendiendo, cómo lo está aprendiendo, cómo se usa lo que aprende, por qué y para qué de este aprendizaje. Por otro lado, las actividades de aprendizaje diseñadas a lo largo del periodo pueden ser enriquecidas, adaptadas y complejizadas de acuerdo con el contexto escolar. Lo importante es que el estudiante se desenvuelva en un contexto familiar para que, a través de las experiencias vividas, pueda construir las</p>	<p>Para poder constatar el progreso del estudiante es necesario establecer el nivel inicial en que se encontraba, ya que esto me permite adecuar la planificación didáctica a sus necesidades y características. Además es necesario señalar que el aprendizaje es una construcción personal a través de la cuál es posible atribuir significado a un determinado objeto de conocimiento y que implica, como primer paso, la aportación por parte de los estudiantes que aprende, de su interés y disponibilidad, de sus conocimientos y de su experiencia previa.</p> <p>Así mismo, las representaciones mentales que posee un estudiante en un momento dado de su vida, sobre algún objeto de</p>	<p>La evaluación es una referencia para ajustar progresivamente la ayuda pedagógica a las características y necesidades del alumno, es un elemento sustancial para el proceso de aprendizaje y su retroalimentación. Para revisar la planeación, el logro de objetivos, de contenidos de las actividades, de los materiales didácticos de apoyo y de las intenciones educativas del proyecto curricular. Con todo ello se podrá intervenir de manera inmediata a lo largo del desarrollo del aprendizaje y después de haber concluido un ciclo.</p> <p>Así se propone la elaboración de síntesis, conclusiones y reflexiones argumentativas que, entre otros aspectos, permiten advertir los avances o</p>
---	--	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>aprendizaje, es posible revisar, modificar y volver más complejos estos esquemas, más adaptados a la realidad o más ricos en relaciones.</p> <p>Podemos de esta manera puntualizar que la situación de aprendizaje que se propone para esta asignatura se convierte en un proceso de contrastación, revisión y construcción de esquemas de conocimiento. La fase de contrastación, entre lo que se conoce, con lo</p>	<p>situaciones problema desde ahí, e interactúe con la situación y las comprensiones matemáticas que se requieren.</p> <p>En esta perspectiva, la enseñanza de los conocimientos matemáticos debe contextualizarse desde el acercamiento al desarrollo de situaciones problemáticas en las cuales el estudiante pueda explorar y plantearse preguntas que surgen de su reflexión e interacción con los acontecimientos y fenómenos de la cotidianidad, desde diferentes escenarios. Mesa (1998, p.12) afirma que las situaciones problema</p>	<p>conocimiento, se denominan esquemas de conocimiento.</p> <p>La suma y relación de estos esquemas conforma la estructura cognitiva del estudiante. A través de los procesos de aprendizaje, es posible revisar, modificar y volver más complejos estos esquemas, más adaptados a la realidad o más ricos en relaciones.</p> <p>Podemos de esta manera puntualizar que la situación de aprendizaje que se propone se convierte en un proceso de contrastación, revisión y construcción de esquemas de conocimiento. La fase de transferencia, entre lo que se conoce, con lo que es nuevo, permite al estudiante identificar similitudes y</p>	<p>resultados del aprendizaje en el estudiante.</p> <p>Buscando valorar la información recabada durante el inicio y en el desarrollo del proceso, para vincularla con la que arrojan los resultados finales de cada periodo, con el propósito de identificar en qué medida se cumplieron las metas establecidas al inicio. Y si es sumativa es para asignar un valor numérico o alfanumérico (calificación).</p>
--	---	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>que es nuevo, permite al estudiante identificar similitudes y discrepancias con lo que ya sabe, para después integrarlas a los esquemas previos que posee.</p> <p>Cuando esto sucede, es posible asumir que se está produciendo un aprendizaje significativo de los contenidos o temas presentados. O, dicho de otro modo, se están estableciendo relaciones no arbitrarias entre lo que ya formaba parte de la estructura cognitiva del alumno y</p>	<p>permiten: “[...]desplazar la actividad del docente como transmisor del conocimiento hacia el estudiante, quien a través de su participación deseando conocer por él mismo, anticipando respuestas, aplicando esquemas de solución, verificando procesos, confrontando resultados, buscando alternativas, planteando otros interrogantes logra construir su propio aprendizaje”. En consecuencia, la implementación de las situaciones problemas conlleva a la articulación de la investigación escolar como un eje que dinamiza las relaciones entre maestro,</p>	<p>discrepancias con lo que ya sabe, para después integrarlas a los esquemas previos que posee.</p> <p>Cuando esto sucede, es posible asumir que se está produciendo un aprendizaje significativo de los contenidos o temas presentados. O, dicho de otro modo, se están estableciendo relaciones no arbitrarias entre lo que ya formaba parte de la estructura cognitiva del alumno y lo nuevo que se aprende.</p> <p>En relación a esto, es importante recalcar que los conocimientos previos son importantes en el proceso de aprender porque son los fundamentos de la construcción de nuevos significados.</p>	
--	--	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>lo nuevo que se aprende.</p> <p>En relación a esto, es importante recalcar que los conocimientos previos son importantes en el proceso de aprender porque son los fundamentos de la construcción de nuevos significados. Al respecto Coll (2004) puntualiza que “un aprendizaje es tanto más significativo cuantas más relaciones con sentido es capaz de establecer el alumno entre lo que ya conoce, sus conocimientos</p>	<p>estudiante y disciplina, además la incorporación de su contexto cercano permitiendo como lo expresa el MEN (1998) el descubrimiento y la reinención de la matemática. En el ámbito de la enseñanza de la matemática, el MEN (2006) expresa que: “El docente debe partir del diagnóstico de los saberes del estudiante, “al momento de iniciar el aprendizaje de un nuevo concepto, lo que el estudiante ya sabe sobre ese tema de la matemática (formal o informalmente), o sea, sus concepciones previas, sus potencialidades y sus actitudes son la base de su proceso de aprendizaje” “El</p>	<p>Establecido lo anterior, es importante contar con herramientas pertinentes que permitan rescatar y activar los conocimientos previos de los estudiantes al momento de iniciar un tema nuevo.</p>	
---	---	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>previos y el nuevo contenido”</p> <p>Establecido lo anterior, es importante contar con herramientas pertinentes que nos permitan rescatar y activar los conocimientos previos del estudiante al momento de iniciar un tema nuevo.</p> <p>Por lo anterior presento una serie de técnicas y estrategias que utilizaremos:</p>	<p>reconocimiento de que el estudiante nunca parte de cero para desarrollar sus procesos de aprendizaje y, de otro, el reconocimiento de su papel activo cuando se enfrenta a las situaciones problemas propuestas en el aula de clases”. (p. 74). El trabajo colaborativo como proceso que permite la interacción entre pares y el profesor para el desarrollo de habilidades y competencias como la toma de decisiones, confrontación y argumentación de ideas y generar la capacidad de justificación. Centrar la enseñanza en el desarrollo de las competencias matemáticas, orientadas a</p>		
--	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>1. Actividad focal introductoria</p> <p>2. Discusión guiada</p> <p>3. Actividad generadora de información previa</p> <p>4. Objetivos o intenciones</p> <p>5. Analogías</p>	<p>alcanzar las dimensiones políticas, culturales y sociales, trascendiendo los textos escolares.</p>		
---	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

6. Lluvia de ideas			
7. Observación (usando lista de control)			
8. Mapa conceptual			
9. Ruleta preguntona			
10. Bingo			



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

GRADO	7	PERIODO: 3	
OBJETIVOS	<p>Desarrollar 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</p> <p>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 adquiriera habilidades necesarias que le permitan desempeñarse adecuadamente en todos los ámbitos de su vida.</p>		
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA (cada área los adapta de acuerdo con su estructura)	<p>Justifico la extensión de la representación polinomial decimal, usual de los números naturales, a la representación decimal usual de los números racionales, utilizando las propiedades del sistema de numeración decimal.</p> <p>Justifico el uso de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa.</p>		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Resuelvo y formulo problemas en contextos de medidas relativas y de variaciones en las medidas.</p> <p>Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar comportamientos de un conjunto de datos.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas que requieren técnicas de estimación.</p> <p>Predigo y comparo los resultados de aplicar transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y el arte.</p>	
DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE) (<i>áreas que tengan</i>)	<p>Aritmética: Comprende y resuelve problemas que involucran los números racionales con las operaciones (suma, resta, multiplicación, división, potenciación, radicación) en contextos escolares y extraescolares. Utiliza diferentes relaciones, operaciones y representaciones en los números racionales para argumentar y solucionar problemas en los que aparecen cantidades desconocidas. Plantea y resuelve ecuaciones, las describe verbalmente y representa situaciones de variación de manera numérica, simbólica o gráfica.</p> <p>Estadística:</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Plantea preguntas para realizar estudios estadísticos en los que representa información mediante histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de líneas entre otros, identifica variaciones, relaciones o tendencias para dar respuesta a las preguntas planteadas.</p> <p>Geometría: 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 escalas apropiadas para representar e interpretar planos, mapas y maquetas con diferentes unidades.</p>	
INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>Aritmética: Reconoce y diferencia los conceptos de razón y proporción Resuelve problemas de proporcionalidad Resuelve problemas usando regla de tres simple directa e inversa</p> <p>Estadística: Calcula las medidas de tendencia central Realiza e interpreta tablas de frecuencia para datos agrupados</p> <p>Geometría:</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	Identifica un poliedro y sus características Calcula el volumen de poliedros tales como, prismas y pirámides o de aquellos que resultan de sus composiciones	
TEMAS Y CONTENIDOS	Aritmética: Razones y proporciones Magnitudes Proporcionalidad directa e inversa Regla de tres simple directa e inversa Regla de tres compuesta Estadística: Medidas de tendencia central: media, mediana y moda Tablas de frecuencias para datos agrupados Geometría: Poliedros Volumen de poliedros	
DESARROLLO (partir de lo elaborado en la planeación)		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
<p>Aritmética, Estadística y Geometría:</p> <p>Para constatar el progreso de un estudiante es necesario establecer el nivel inicial en que se encuentra, ya que esto nos permitirá adecuar la planificación didáctica a sus necesidades y características. Es necesario señalar que el aprendizaje es una construcción personal a través de la cuál es</p>	<p>Una parte muy importante al momento de iniciar un nuevo tema, es el rescatar los conocimientos previos que los estudiantes tienen del mismo, ya que ello proveerá de información valiosa para poder realizar adecuaciones o reforzar el diseño de sus actividades. Así mismo, es parte del fomento del aprendizaje significativo. Recordemos que la evaluación debe ser continua en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y la recuperación de los conocimientos previos</p>	<p>Se recrean situaciones de aprendizaje a partir de recursos didácticos acordes a las competencias que se desarrollan. “Todo esto facilita a los estudiantes centrarse en los procesos de razonamiento propio de la matemática y, en muchos casos, puede poner a su alcance problemáticas antes reservadas a otros niveles más avanzados de la escolaridad”. En concordancia con lo anterior, desarrollar un ser matemáticamente competente por medio de un aprendizaje comprensivo y significativo bajo una mediación desde el aspecto cultural y social, implica que los estudiantes adquieran o desarrollen conocimientos, habilidades y actitudes; conocimientos desde lo conceptual que implican el saber</p>	<p>Se evalúan los cinco procesos generales definidos, que a su vez nos dan cuenta de las competencias y en la parte conceptual el desarrollo y la apropiación de los sistemas de pensamiento del área, todo ello mediado por unas competencias generales que tienen que ver con lo conceptual, lo procedimental y lo actitudinal. Esta concepción nos aleja de las prácticas evaluativas tradicionales en las que se indagaba básicamente por la memorización de contenidos. A la luz de estos conceptos es necesario precisar que la evaluación no es un acto unidireccional, sino que tiene un carácter democrático y social pues en la evaluación deben ser sujetos activos todos aquellos que intervienen en el acto</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>posible atribuir significado a un determinado objeto de conocimiento y que implica, como primer paso, la aportación por parte de los estudiante que aprende, de su interés y disponibilidad, de sus conocimientos y de su experiencia previa.</p> <p>Así mismo, las representaciones mentales que posee un estudiante en un momento dado de su vida, sobre algún objeto de conocimiento, se</p>	<p>está relacionada con la evaluación diagnóstica.</p> <p>Asimismo, se procura que los momentos de explicación son actos de validación de los conocimientos matemáticos y que se conviertan en espacios de comunicación cuyos significados se asocian tanto a la situación problema como a la misma generalización de los conceptos para aplicar en otras situaciones. Lo importante es que el estudiante reconozca, con respecto al aprendizaje de las matemáticas, qué está aprendiendo, cómo lo está aprendiendo, cómo se usa lo que aprende, por qué y para</p>	<p>qué y el saber por qué y desde lo procedimental que implica el saber cómo, enmarcados éstos en los cinco pensamientos matemáticos. Habilidades entendidas como la posibilidad de aplicar los procesos generales que se desarrollan en el área. Y las actitudes evidenciadas en el aprecio, la seguridad, la confianza y el trabajo en equipo en la aplicación del saber específico.</p> <p>Para poder constatar el progreso del estudiante es necesario establecer el nivel inicial en que se encontraba, ya que esto me permite adecuar la planificación didáctica a sus necesidades y características. Además es necesario señalar que el aprendizaje es una construcción personal a través de la cuál es posible atribuir significado a un determinado objeto de conocimiento y</p>	<p>educativo: evalúa el docente para determinar los alcances de los procesos y la necesidad de detenerse en él, o de avanzar en su desarrollo; se evalúa el estudiante para determinar autónomamente la pertinencia de sus estrategias de estudio y evalúan todos los que de una forma u otra pueden influir en el mejoramiento de la calidad educativa.</p> <p>La evaluación es una referencia para ajustar progresivamente la ayuda pedagógica a las características y necesidades del alumno, es un elemento sustancial para el proceso de aprendizaje y su retroalimentación. Para revisar la planeación, el logro de objetivos, de contenidos de las actividades, de los materiales didácticos de apoyo y de las intenciones educativas del proyecto</p>
--	---	---	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>denominan esquemas de conocimiento.</p> <p>La suma y relación de estos esquemas conforma la estructura cognitiva de cada estudiante. A través de los procesos de aprendizaje, es posible revisar, modificar y volver más complejos estos esquemas, más adaptados a la realidad o más ricos en relaciones.</p> <p>Podemos de esta manera puntualizar que</p>	<p>qué de este aprendizaje. Por otro lado, las actividades de aprendizaje diseñadas a lo largo del periodo pueden ser enriquecidas, adaptadas y complejizadas de acuerdo con el contexto escolar. Lo importante es que el estudiante se desenvuelva en un contexto familiar para que, a través de las experiencias vividas, pueda construir las situaciones problema desde ahí, e interactúe con la situación y las comprensiones matemáticas que se requieren.</p> <p>En esta perspectiva, la enseñanza de los conocimientos matemáticos</p>	<p>que implica, como primer paso, la aportación por parte de los estudiantes que aprende, de su interés y disponibilidad, de sus conocimientos y de su experiencia previa.</p> <p>Así mismo, las representaciones mentales que posee un estudiante en un momento dado de su vida, sobre algún objeto de conocimiento, se denominan esquemas de conocimiento.</p> <p>La suma y relación de estos esquemas conforma la estructura cognitiva del estudiante. A través de los procesos de aprendizaje, es posible revisar, modificar y volver más complejos estos esquemas,</p>	<p>curricular. Con todo ello se podrá intervenir de manera inmediata a lo largo del desarrollo del aprendizaje y después de haber concluido un ciclo.</p> <p>Así se propone la elaboración de síntesis, conclusiones y reflexiones argumentativas que, entre otros aspectos, permiten advertir los avances o resultados del aprendizaje en el estudiante.</p> <p>Buscando valorar la información recabada durante el inicio y en el desarrollo del proceso, para vincularla con la que arrojan los resultados finales de cada periodo, con el propósito de identificar en qué medida se cumplieron las metas establecidas al inicio. Y si es</p>
--	---	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>la situación de aprendizaje que se propone para esta asignatura se convierte en un proceso de contrastación, revisión y construcción de esquemas de conocimiento. La fase de contrastación, entre lo que se conoce, con lo que es nuevo, permite al estudiante identificar similitudes y discrepancias con lo que ya sabe, para después integrarlas a los esquemas previos que posee.</p>	<p>debe contextualizarse desde el acercamiento al desarrollo de situaciones problemáticas en las cuales el estudiante pueda explorar y plantearse preguntas que surgen de su reflexión e interacción con los acontecimientos y fenómenos de la cotidianidad, desde diferentes escenarios. Mesa (1998, p.12) afirma que las situaciones problema permiten: “[...]desplazar la actividad del docente como transmisor del conocimiento hacia el estudiante, quien a través de su participación deseando conocer por él mismo, anticipando respuestas, aplicando esquemas de solución, verificando procesos,</p>	<p>más adaptados a la realidad o más ricos en relaciones.</p> <p>Podemos de esta manera puntualizar que la situación de aprendizaje que se propone se convierte en un proceso de contrastación, revisión y construcción de esquemas de conocimiento. La fase de transferencia, entre lo que se conoce, con lo que es nuevo, permite al estudiante identificar similitudes y discrepancias con lo que ya sabe, para después integrarlas a los esquemas previos que posee.</p> <p>Cuando esto sucede, es posible asumir que se está produciendo un aprendizaje significativo de los contenidos o temas presentados. O, dicho de otro modo, se</p>	<p>sumativa es para asignar un valor numérico o alfanumérico (calificación).</p>
--	--	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Cuando esto sucede, es posible asumir que se está produciendo un aprendizaje significativo de los contenidos o temas presentados. O, dicho de otro modo, se están estableciendo relaciones no arbitrarias entre lo que ya formaba parte de la estructura cognitiva del alumno y lo nuevo que se aprende.</p> <p>En relación a esto, es importante recalcar que los conocimientos previos son importantes en el proceso de aprender porque son</p>	<p>confrontando resultados, buscando alternativas, planteando otros interrogantes logra construir su propio aprendizaje”. En consecuencia, la implementación de las situaciones problemas conlleva a la articulación de la investigación escolar como un eje que dinamiza las relaciones entre maestro, estudiante y disciplina, además la incorporación de su contexto cercano permitiendo como lo expresa el MEN (1998) el descubrimiento y la reinención de la matemática. En el ámbito de la enseñanza de la matemática, el MEN (2006) expresa que: “El</p>	<p>están estableciendo relaciones no arbitrarias entre lo que ya formaba parte de la estructura cognitiva del alumno y lo nuevo que se aprende.</p> <p>En relación a esto, es importante recalcar que los conocimientos previos son importantes en el proceso de aprender porque son los fundamentos de la construcción de nuevos significados.</p> <p>Establecido lo anterior, es importante contar con herramientas pertinentes que permitan rescatar y activar los conocimientos previos de los estudiantes al momento de iniciar un tema nuevo.</p>	
--	---	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>los fundamentos de la construcción de nuevos significados. Al respecto Coll (2004) puntualiza que “un aprendizaje es tanto más significativo cuantas más relaciones con sentido es capaz de establecer el alumno entre lo que ya conoce, sus conocimientos previos y el nuevo contenido”</p> <p>Establecido lo anterior, es importante contar con herramientas pertinentes que nos permitan rescatar y activar los conocimientos previos</p>	<p>docente debe partir del diagnóstico de los saberes del estudiante, “al momento de iniciar el aprendizaje de un nuevo concepto, lo que el estudiante ya sabe sobre ese tema de la matemática (formal o informalmente), o sea, sus concepciones previas, sus potencialidades y sus actitudes son la base de su proceso de aprendizaje” “El reconocimiento de que el estudiante nunca parte de cero para desarrollar sus procesos de aprendizaje y, de otro, el reconocimiento de su papel activo cuando se enfrenta a las situaciones problemas propuestas en el aula de clases”. (p. 74). El trabajo colaborativo como</p>		
---	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>del estudiante al momento de iniciar un tema nuevo.</p> <p>Por lo anterior presento una serie de técnicas y estrategias que utilizaremos:</p> <p>1. Actividad focal introductoria</p> <p>2. Discusión guiada</p>	<p>proceso que permite la interacción entre pares y el profesor para el desarrollo de habilidades y competencias como la toma de decisiones, confrontación y argumentación de ideas y generar la capacidad de justificación. Centrar la enseñanza en el desarrollo de las competencias matemáticas, orientadas a alcanzar las dimensiones políticas, culturales y sociales, trascendiendo los textos escolares.</p>		
---	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

3. Actividad generadora de información previa			
4. Objetivos o intenciones			
5. Analogías			
6. Lluvia de ideas			
7. Observación (usando lista de control)			



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

8. Mapa conceptual			
9. Ruleta preguntona			
10. Bingo			

GRADO	7	PERIODO: 4
OBJETIVOS	<p>Desarrollar 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</p> <p>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</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>aplicabilidad de las proporciones. Para que el educando adquiera habilidades necesarias que le permitan desempeñarse adecuadamente en todos los ámbitos de su vida.</p>	
<p>ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA (cada área los adapta de acuerdo con su estructura)</p>	<p>Justifico la pertinencia del cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas.</p> <p>Utilizo métodos informales (ensayo y error, complementación) en la solución de ecuaciones.</p> <p>Uso modelos (diagramas de árbol, por ejemplo) para discutir y predecir la posibilidad de ocurrencias de un evento.</p> <p>Conjeturo acerca del resultado de un experimento aleatorio usando proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad.</p> <p>Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas que involucren factores escalares (diseño de maquetas, mapas).</p>	
<p>DBA (DERECHOS BÁSICOS DE</p>	<p>Aritmética: Plantea y resuelve ecuaciones, las describe verbalmente y representa situaciones de variación de manera numérica, simbólica o gráfica.</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

APRENDIZAJE) (áreas que tengan)	<p>Estadística: Usa el principio multiplicativo en situaciones aleatorias sencillas y lo representa con tablas o diagramas de árbol. Asigna probabilidades a eventos compuestos y los interpreta a partir de propiedades básicas de la probabilidad.</p> <p>Geometría: Observa objetos tridimensionales desde diferentes puntos de vista, los representa según su ubicación y los reconoce cuando se transforman mediante rotaciones, traslaciones y reflexiones. 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.</p>	
INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>Aritmética: Expresa verbalmente las relaciones de variación que reconoce en una situación dada Utiliza lenguaje algebraico para expresar diferentes situaciones. Resuelve ecuaciones en los diferentes conjuntos numéricos</p> <p>Estadística: Comprende la probabilidad simple y sus propiedades y las aplica en situaciones cotidianas Calcula la probabilidad de ocurrencia de un evento</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Geometría: Identifica distintos cuerpos redondos y sus características Calcula el volumen de cuerpos redondos en diversos contextos, estableciendo relaciones y diferencias entre ellos.</p>	
TEMAS Y CONTENIDOS	<p>Aritmética: Ecuaciones de primer grado con representaciones algebraicas Ecuaciones algebraicas con una incógnita Tabulación y representación gráfica de expresiones algebraicas Ecuaciones con estructura aditiva y multiplicativa</p> <p>Estadística: Experimentos y sucesos aleatorios Probabilidad</p> <p>Geometría: Cuerpos redondos Volumen de cuerpos redondos</p>	
DESARROLLO (partir de lo elaborado en la planeación)		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
<p>Aritmética, Estadística y Geometría:</p> <p>Para constatar el progreso de un estudiante es necesario establecer el nivel inicial en que se encuentra, ya que esto nos permitirá adecuar la planificación didáctica a sus necesidades y características. Es necesario señalar que el aprendizaje es una construcción personal a través de la cuál es</p>	<p>Una parte muy importante al momento de iniciar un nuevo tema, es el rescatar los conocimientos previos que los estudiantes tienen del mismo, ya que ello proveerá de información valiosa para poder realizar adecuaciones o reforzar el diseño de sus actividades. Así mismo, es parte del fomento del aprendizaje significativo. Recordemos que la evaluación debe ser continua en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y la recuperación de los conocimientos previos</p>	<p>Se recrean situaciones de aprendizaje a partir de recursos didácticos acordes a las competencias que se desarrollan. “Todo esto facilita a los estudiantes centrarse en los procesos de razonamiento propio de la matemática y, en muchos casos, puede poner a su alcance problemáticas antes reservadas a otros niveles más avanzados de la escolaridad”. En concordancia con lo anterior, desarrollar un ser matemáticamente competente por medio de un aprendizaje comprensivo y significativo bajo una mediación desde el aspecto cultural y social, implica que los estudiantes adquieran o desarrollen conocimientos, habilidades y actitudes; conocimientos desde lo conceptual que implican el saber</p>	<p>Se evalúan los cinco procesos generales definidos, que a su vez nos dan cuenta de las competencias y en la parte conceptual el desarrollo y la apropiación de los sistemas de pensamiento del área, todo ello mediado por unas competencias generales que tienen que ver con lo conceptual, lo procedimental y lo actitudinal. Esta concepción nos aleja de las prácticas evaluativas tradicionales en las que se indagaba básicamente por la memorización de contenidos. A la luz de estos conceptos es necesario precisar que la evaluación no es un acto unidireccional, sino que tiene un carácter democrático y social pues en la evaluación deben ser sujetos activos todos aquellos que intervienen en el acto</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>posible atribuir significado a un determinado objeto de conocimiento y que implica, como primer paso, la aportación por parte de los estudiante que aprende, de su interés y disponibilidad, de sus conocimientos y de su experiencia previa.</p> <p>Así mismo, las representaciones mentales que posee un estudiante en un momento dado de su vida, sobre algún objeto de conocimiento, se</p>	<p>está relacionada con la evaluación diagnóstica.</p> <p>Asimismo, se procura que los momentos de explicación son actos de validación de los conocimientos matemáticos y que se conviertan en espacios de comunicación cuyos significados se asocian tanto a la situación problema como a la misma generalización de los conceptos para aplicar en otras situaciones. Lo importante es que el estudiante reconozca, con respecto al aprendizaje de las matemáticas, qué está aprendiendo, cómo lo está aprendiendo, cómo se usa lo que aprende, por qué y para</p>	<p>qué y el saber por qué y desde lo procedimental que implica el saber cómo, enmarcados éstos en los cinco pensamientos matemáticos. Habilidades entendidas como la posibilidad de aplicar los procesos generales que se desarrollan en el área. Y las actitudes evidenciadas en el aprecio, la seguridad, la confianza y el trabajo en equipo en la aplicación del saber específico.</p> <p>Para poder constatar el progreso del estudiante es necesario establecer el nivel inicial en que se encontraba, ya que esto me permite adecuar la planificación didáctica a sus necesidades y características. Además es necesario señalar que el aprendizaje es una construcción personal a través de la cuál es posible atribuir significado a un determinado objeto de conocimiento y</p>	<p>educativo: evalúa el docente para determinar los alcances de los procesos y la necesidad de detenerse en él, o de avanzar en su desarrollo; se evalúa el estudiante para determinar autónomamente la pertinencia de sus estrategias de estudio y evalúan todos los que de una forma u otra pueden influir en el mejoramiento de la calidad educativa.</p> <p>La evaluación es una referencia para ajustar progresivamente la ayuda pedagógica a las características y necesidades del alumno, es un elemento sustancial para el proceso de aprendizaje y su retroalimentación. Para revisar la planeación, el logro de objetivos, de contenidos de las actividades, de los materiales didácticos de apoyo y de las intenciones educativas del proyecto</p>
--	---	---	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>denominan esquemas de conocimiento.</p> <p>La suma y relación de estos esquemas conforma la estructura cognitiva de cada estudiante. A través de los procesos de aprendizaje, es posible revisar, modificar y volver más complejos estos esquemas, más adaptados a la realidad o más ricos en relaciones.</p> <p>Podemos de esta manera puntualizar que</p>	<p>qué de este aprendizaje. Por otro lado, las actividades de aprendizaje diseñadas a lo largo del periodo pueden ser enriquecidas, adaptadas y complejizadas de acuerdo con el contexto escolar. Lo importante es que el estudiante se desenvuelva en un contexto familiar para que, a través de las experiencias vividas, pueda construir las situaciones problema desde ahí, e interactúe con la situación y las comprensiones matemáticas que se requieren.</p> <p>En esta perspectiva, la enseñanza de los conocimientos matemáticos</p>	<p>que implica, como primer paso, la aportación por parte de los estudiantes que aprende, de su interés y disponibilidad, de sus conocimientos y de su experiencia previa.</p> <p>Así mismo, las representaciones mentales que posee un estudiante en un momento dado de su vida, sobre algún objeto de conocimiento, se denominan esquemas de conocimiento.</p> <p>La suma y relación de estos esquemas conforma la estructura cognitiva del estudiante. A través de los procesos de aprendizaje, es posible revisar, modificar y volver más complejos estos esquemas,</p>	<p>curricular. Con todo ello se podrá intervenir de manera inmediata a lo largo del desarrollo del aprendizaje y después de haber concluido un ciclo.</p> <p>Así se propone la elaboración de síntesis, conclusiones y reflexiones argumentativas que, entre otros aspectos, permiten advertir los avances o resultados del aprendizaje en el estudiante.</p> <p>Buscando valorar la información recabada durante el inicio y en el desarrollo del proceso, para vincularla con la que arrojan los resultados finales de cada periodo, con el propósito de identificar en qué medida se cumplieron las metas establecidas al inicio. Y si es</p>
--	---	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>la situación de aprendizaje que se propone para esta asignatura se convierte en un proceso de contrastación, revisión y construcción de esquemas de conocimiento. La fase de contrastación, entre lo que se conoce, con lo que es nuevo, permite al estudiante identificar similitudes y discrepancias con lo que ya sabe, para después integrarlas a los esquemas previos que posee.</p>	<p>debe contextualizarse desde el acercamiento al desarrollo de situaciones problemáticas en las cuales el estudiante pueda explorar y plantearse preguntas que surgen de su reflexión e interacción con los acontecimientos y fenómenos de la cotidianidad, desde diferentes escenarios. Mesa (1998, p.12) afirma que las situaciones problema permiten: “[...]desplazar la actividad del docente como transmisor del conocimiento hacia el estudiante, quien a través de su participación deseando conocer por él mismo, anticipando respuestas, aplicando esquemas de solución, verificando procesos,</p>	<p>más adaptados a la realidad o más ricos en relaciones.</p> <p>Podemos de esta manera puntualizar que la situación de aprendizaje que se propone se convierte en un proceso de contrastación, revisión y construcción de esquemas de conocimiento. La fase de transferencia, entre lo que se conoce, con lo que es nuevo, permite al estudiante identificar similitudes y discrepancias con lo que ya sabe, para después integrarlas a los esquemas previos que posee.</p> <p>Cuando esto sucede, es posible asumir que se está produciendo un aprendizaje significativo de los contenidos o temas presentados. O, dicho de otro modo, se</p>	<p>sumativa es para asignar un valor numérico o alfanumérico (calificación).</p>
--	--	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Cuando esto sucede, es posible asumir que se está produciendo un aprendizaje significativo de los contenidos o temas presentados. O, dicho de otro modo, se están estableciendo relaciones no arbitrarias entre lo que ya formaba parte de la estructura cognitiva del alumno y lo nuevo que se aprende.</p> <p>En relación a esto, es importante recalcar que los conocimientos previos son importantes en el proceso de aprender porque son</p>	<p>confrontando resultados, buscando alternativas, planteando otros interrogantes logra construir su propio aprendizaje”. En consecuencia, la implementación de las situaciones problemas conlleva a la articulación de la investigación escolar como un eje que dinamiza las relaciones entre maestro, estudiante y disciplina, además la incorporación de su contexto cercano permitiendo como lo expresa el MEN (1998) el descubrimiento y la reinención de la matemática. En el ámbito de la enseñanza de la matemática, el MEN (2006) expresa que: “El</p>	<p>están estableciendo relaciones no arbitrarias entre lo que ya formaba parte de la estructura cognitiva del alumno y lo nuevo que se aprende.</p> <p>En relación a esto, es importante recalcar que los conocimientos previos son importantes en el proceso de aprender porque son los fundamentos de la construcción de nuevos significados.</p> <p>Establecido lo anterior, es importante contar con herramientas pertinentes que permitan rescatar y activar los conocimientos previos de los estudiantes al momento de iniciar un tema nuevo.</p>	
--	---	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>los fundamentos de la construcción de nuevos significados. Al respecto Coll (2004) puntualiza que “un aprendizaje es tanto más significativo cuantas más relaciones con sentido es capaz de establecer el alumno entre lo que ya conoce, sus conocimientos previos y el nuevo contenido”</p> <p>Establecido lo anterior, es importante contar con herramientas pertinentes que nos permitan rescatar y activar los conocimientos previos</p>	<p>docente debe partir del diagnóstico de los saberes del estudiante, “al momento de iniciar el aprendizaje de un nuevo concepto, lo que el estudiante ya sabe sobre ese tema de la matemática (formal o informalmente), o sea, sus concepciones previas, sus potencialidades y sus actitudes son la base de su proceso de aprendizaje” “El reconocimiento de que el estudiante nunca parte de cero para desarrollar sus procesos de aprendizaje y, de otro, el reconocimiento de su papel activo cuando se enfrenta a las situaciones problemas propuestas en el aula de clases”. (p. 74). El trabajo colaborativo como</p>		
---	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>del estudiante al momento de iniciar un tema nuevo.</p> <p>Por lo anterior presento una serie de técnicas y estrategias que utilizaremos:</p> <p>1. Actividad focal introductoria</p> <p>2. Discusión guiada</p>	<p>proceso que permite la interacción entre pares y el profesor para el desarrollo de habilidades y competencias como la toma de decisiones, confrontación y argumentación de ideas y generar la capacidad de justificación. Centrar la enseñanza en el desarrollo de las competencias matemáticas, orientadas a alcanzar las dimensiones políticas, culturales y sociales, trascendiendo los textos escolares.</p>		
---	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

3. Actividad generadora de información previa			
4. Objetivos o intenciones			
5. Analogías			
6. Lluvia de ideas			
7. Observación (usando lista de control)			



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

8. Mapa conceptual			
9. Ruleta preguntona			
10. Bingo			

GRADO	8	PERIODO: 1
OBJETIVOS	Resuelve problemas utilizando los casos de factorización. Resuelve problemas donde utiliza las diferentes clases de funciones para su modelación y su solución.	
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA	Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>(cada área los adapta de acuerdo con su estructura)</p>	<p>Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.</p> <p>Reconozco cómo diferentes maneras de presentación de información pueden originar distintas interpretaciones.</p> <p>Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).</p> <p>Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas.</p> <p>Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados.</p>	
<p>DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE) (<i>áreas que tengan</i>)</p>	<p>Algebra: Reconoce la existencia de los números irracionales como números no racionales y los describe de acuerdo con sus características y propiedades. Construye representaciones, argumentos y ejemplos de propiedades de los números racionales y no racionales.</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Identifica y analiza relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de expresiones algebraicas y relaciona la variación y covariación con los comportamientos gráficos, numéricos y características de las expresiones algebraicas en situaciones de modelación.</p> <p>Estadística: Interpreta información presentada en tablas de frecuencia y gráficos cuyos datos están agrupados en intervalos y decide cuál es la medida de tendencia central que mejor representa el comportamiento de dicho conjunto.</p> <p>Geometría: Utiliza y explica diferentes estrategias para encontrar el volumen de objetos regulares e irregulares en la solución de problemas en las matemáticas y en otras ciencias. Identifica relaciones de congruencia y semejanza entre las formas geométricas que configuran el diseño de un objeto.</p>	
INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>Algebra: Utiliza números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Resuelve problemas y simplifica cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales.</p> <p>Resuelve problemas y simplifica cálculos usando propiedades y operaciones entre números reales.</p> <p>Estadística: Reconoce cómo diferentes maneras de presentación de información pueden originar distintas interpretaciones. Interpreta analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).</p> <p>Geometría: Conjetura y verifica propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales. Selecciona y usa técnicas e instrumentos para medir longitudes y ángulos con niveles de precisión apropiados.</p>	
TEMAS Y CONTENIDOS	<p>Álgebra: Números racionales. Expresión decimal de un número racional. Números racionales en la recta numérica. Números irracionales.</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

Números reales.
Expresiones algebraicas.
Polinomios.
Adición y sustracción de polinomios.
Multiplicación de polinomios.
Productos notables.
División de polinomios.

Estadística:

Distribución de frecuencias de datos agrupados.
Diagrama de barras y diagramas circulares.
Diagrama de puntos y de líneas.
Pictogramas.
Histogramas y polígonos de frecuencias.

Geometría:

Elementos básicos de la demostración.
Ángulos.
Ángulos determinados por rectas paralelas y una secante.
Polígonos.
Construcción de líneas notables en el triángulo.
Criterios de congruencia de triángulos.

DESARROLLO (partir de lo elaborado en la planeación)



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
<p>Algebra: Primero se realiza un diagnóstico para identificar los saberes previos, luego se despierta el interés de los estudiantes con datos sobre los números reales. Por último, antes de cada clase, se realizan preguntas para reconocer saberes previos, dichas preguntas se encuentran en el texto guía "vamos a aprender"</p>	<p>Primero se da una explicación conceptual sobre todos los temas que se trabajarán en cada clase y luego por medio de situaciones problemas y una actividad, ellos aplicarán los conocimientos adquiridos en clase para ejercitar y aprender el tema.</p>	<p>Por medio de las actividades realizadas en clase que les servirá a los estudiantes para afianzar el conocimiento de las clases teóricas. Las actividades serán de forma individual y en parejas, la mayoría será en parejas. Éstas serán ejercicios propuestos por el docente, pero en su mayoría serán las actividades que contiene el libro Vamos a Aprender de octavo.</p>	<p>Las primeras actividades fueron desarrolladas por el docente ya que no se contaba con el libro guía.</p> <p>Luego se realizaran las actividades de las páginas 15, 17, 19 y 23 del libro guía (Vamos a aprender)</p> <p>Para el tema de polinomios, se realiza la actividad de la página 34 del libro "vamos a aprender octavo", modificando algunos puntos.</p> <p>Para el tema de adición y sustracción de polinomios, se realiza la actividad de la página 36, seleccionando los puntos relevantes.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Siempre al iniciar la clase se realiza una pregunta para conocer los saberes previos.</p> <p>Para el tema de polinomios se pregunta: Mateo dice que si reemplazas por 4 la x en la expresión $2x^2+x+3$ sabrás su edad. ¿Mateo es un niño o un adulto?</p> <p>Para adición y sustracción de polinomios: Juliana dice que las expresiones $45abc$ y $-45bca$, no son semejantes. ¿Tiene razón Juliana? ¿Por qué?</p>			<p>Para el tema de multiplicación de polinomios se realiza la actividad de la página 40 y 41 del libro vamos a aprender.</p> <p>Para la actividad de productos notables, se realiza la actividad de la página 44.</p> <p>Para la actividad de división de polinomios se realiza la actividad de la página 48.</p>
--	--	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

Para el tema de multiplicación se realizan preguntas de potenciación y propiedades de potenciación.			
Estadística: En este momento se realizan las preguntas que se encuentran en los saberes previos del libro todos a aprender en las páginas: 174, 178, 180, 182.	Primero se da una explicación conceptual sobre todos los temas que se trabajarán en cada clase y luego por medio de situaciones problemas y una actividad, ellos aplicarán los conocimientos adquiridos en clase para ejercitar y aprender el tema.	Por medio de las actividades realizadas en clase que les servirá a los estudiantes para afianzar el conocimiento de las clases teóricas. Las actividades serán de forma individual y en parejas, la mayoría será en parejas. Éstas serán ejercicios propuestos por el docente, pero en su mayoría serán las actividades que contiene el libro Vamos a Aprender de octavo.	Para el tema de distribución de frecuencias se realiza la actividad de la página 176 seleccionando los puntos que el docente crea convenientes. Para el diagrama de barras, diagrama circular, diagrama de puntos, diagrama de líneas y pictograma, se realiza la misma actividad para todos los temas, para que identifiquen como varían los gráficos.
Geometría: Primero se realiza un diagnóstico para	Primero se da una explicación conceptual sobre todos los temas que se trabajarán en cada clase y luego por medio	Por medio de las actividades realizadas en clase que les servirá a los estudiantes para afianzar el conocimiento de las	Para el tema de ángulos se realiza la actividad de la página 112 y 113 del texto guía "vamos a aprender octavo".



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>identificar los saberes previos, luego se despierta el interés de los estudiantes con datos sobre los números reales. Por último, antes de cada clase, se realizan preguntas para reconocer saberes previos, dichas preguntas se encuentran en el texto guía "vamos a aprender"</p> <p>Siempre al iniciar la clase se realiza una pregunta para conocer los saberes previos.</p>	<p>de situaciones problemas y una actividad, ellos aplicarán los conocimientos adquiridos en clase para ejercitar y aprender el tema.</p>	<p>clases teóricas. Las actividades serán de forma individual y en parejas, la mayoría será en parejas. Éstas serán ejercicios propuestos por el docente, pero en su mayoría serán las actividades que contiene el libro Vamos a Aprender de octavo.</p>	<p>Para el tema de Ángulos determinados por rectas paralelas y una secante se realiza la actividad de la página 115 del texto guía "vamos a aprender octavo".</p> <p>Para el tema de polígonos se realiza la actividad de la página 117 del texto guía "vamos a aprender octavo" y un ejercicio propuesto por el docente que estimule la creatividad de los estudiantes.</p> <p>Para el tema de construcción de líneas notables del triángulo se pone de tarea traerlos dibujados en hojas de block con sus 3 alturas, medianas, mediatrices y bisectrices y sus respectivos puntos de corte.</p>
---	---	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Para el tema de elementos básicos se realiza la pregunta: En las calles y carreteras hay demarcaciones con líneas continuas y líneas discontinuas. ¿Sabes que significan estos dos tipos de demarcaciones?</p> <p>Para el tema de ángulos se realiza la pregunta al iniciar la clase: Las articulaciones en el cuerpo pueden representar diferentes tipos de ángulos. Supón</p>			<p>Para el tema de congruencia de triángulos se realiza la actividad de la página 125 del texto guía "vamos a aprender octavo".</p> <p>Para el tema del teorema de Tales se realiza la actividad de la página 127 del texto guía "vamos a aprender octavo", además el docente propone una tarea teniendo en cuenta el contexto educativo.</p>
--	--	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

que representas con un ángulo los elementos que forman la articulación de tu rodilla. ¿Cuál es el ángulo máximo que se puede formar en este caso?

Para el tema de polígonos se pregunta: Observa el piso de tu salón de clase, el de tu casa y el de algún otro lugar que frecuentes y escribe qué forma tienen las baldosas que los recubren.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

Para el tema de construcción de líneas notables en el triángulo se pregunta: Dibuja un triángulo y marca sus tres vértices; haciendo una estimación del centro, construye una circunferencia que pase exactamente por los tres vértices de este triángulo.

Para el tema de congruencia de triángulos se pregunta: Un tangram de siete piezas está formado por cinco triángulos y dos cuadriláteros. Escribe



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

diferencias y semejanzas entre los triángulos que forman el tangram.

Para el teorema de tales se pregunta: Dibuja un triángulo rectángulo cuyos lados midan 6 cm, 8 cm y 10 cm, respectivamente. Sobre el lado de 8 cm traza una perpendicular que pase exactamente por la mitad. Determina, aproximadamente, la longitud de los lados del nuevo triángulo que se formó.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

GRADO	8	PERIODO: 2
OBJETIVOS	<p>Resuelve problemas utilizando los casos de factorización.</p> <p>Resuelve problemas donde utiliza las diferentes clases de funciones para su modelación y su solución.</p>	
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA (cada área los adapta de acuerdo con su estructura)	<p>Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.</p> <p>Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas.</p> <p>Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.</p> <p>Reconozco cómo diferentes maneras de presentación de información pueden originar distintas interpretaciones.</p> <p>Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explicito sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría.</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales).	
DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE) (áreas que tengan)	<p>Álgebra: Reconoce la existencia de los números irracionales como números no racionales y los describe de acuerdo con sus características y propiedades. Construye expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada. 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 y resolver sistemas de ecuaciones. Propone, compara y usa procedimientos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas en diversas situaciones o contextos.</p> <p>Estadística: Interpreta información presentada en tablas de frecuencia y gráficos cuyos datos están agrupados en intervalos y decide cuál es la medida de tendencia central que mejor representa el comportamiento de dicho conjunto.</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Geometría: Utiliza y explica diferentes estrategias para encontrar el volumen de objetos regulares e irregulares en la solución de problemas en las matemáticas y en otras ciencias. Identifica regularidades y argumenta propiedades de figuras geométricas a partir de teoremas y las aplica en situaciones reales.</p>	
INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>Álgebra: Construye y reconoce diferentes tipos de expresiones algebraicas. Usa lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas. Realiza operaciones entre polinomios Utiliza la factorización para resolver y simplificar expresiones algebraicas.</p> <p>Estadística: Interpreta y utiliza conceptos de media, mediana y moda y explicita sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría.</p> <p>Geometría: Reconoce propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración del teorema de Tales.</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

TEMAS Y CONTENIDOS	<p>Álgebra: Productos notables. División de polinomios. Regla de Ruffini. Factorización de polinomios. Cocientes notables. Adición y sustracción de fracciones algebraicas. Multiplicación y división de fracciones algebraicas.</p> <p>Estadística: Medidas de tendencia central. Medidas de dispersión. Diagrama de árbol. Principio de multiplicación.</p> <p>Geometría: Teorema de Tales. Criterios de semejanza de triángulos. Poliedros. Cuerpos Redondos.</p>	
DESARROLLO (partir de lo elaborado en la planeación)		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
<p>Algebra:</p> <p>Siempre al iniciar la clase se realiza una pregunta para conocer los saberes previos.</p> <p>Para el tema de división de polinomios se pregunta: Si se divide un número entre 2, entre 3 y entre 4, respectivamente, sobra 1; pero al dividir el mismo número entre 5</p>	<p>Primero se da una explicación conceptual sobre todos los temas que se trabajarán en cada clase y luego por medio de situaciones problemas y una actividad, ellos aplicarán los conocimientos adquiridos en clase para ejercitar y aprender el tema.</p>	<p>Por medio de las actividades realizadas en clase que les servirá a los estudiantes para afianzar el conocimiento de las clases teóricas. Las actividades serán de forma individual y en parejas, la mayoría será en parejas. Éstas serán ejercicios propuestos por el docente, pero en su mayoría serán las actividades que contiene el libro Vamos a Aprender de octavo.</p>	<p>Para el tema de División de polinomios, se realiza la actividad de la página 48 del libro "vamos a aprender octavo".</p> <p>Para el tema de Regla de Ruffini, se realiza la actividad de la página 51 del libro "vamos a aprender octavo".</p> <p>Para el tema de factorización de polinomios, se realiza la actividad de la página 57, 58 y 59 del libro "vamos a aprender octavo", según se van viendo los casos.</p> <p>Para el tema de cocientes notables, se realiza la actividad de la página 62 y 63 del libro "vamos a aprender octavo".</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>sobran 3. ¿Cuál es el número?</p> <p>Para la Regla de Ruffini: ¿En cuál de las siguientes divisiones el resultado es cero?</p> $(x^2-2x+1)/(x-1)$ $(x^2-2x+1)/(x+1)$ <p>Para el tema de factorización de polinomios se pregunta: ¿Cuál es el m.c.d. de 12, 18 y 20? Encuéntralo y describe el procedimiento que seguiste.</p>			<p>Para el tema de adición y sustracción de fracciones algebraicas, se realiza la actividad de la página 65 del libro "vamos a aprender octavo".</p>
--	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Para el tema de Cocientes notables se pregunta: Escribe la expresión $x^2 - y^2 = (x - y)(x + y)$ como dos divisiones diferentes.</p> <p>Para el tema de adición y sustracción de fracciones algebraicas se pregunta: ¿Cuál es el mínimo común múltiplo entre las siguientes expresiones $(x - 1)$; $(x + 1)$ y $(x^2 - 1)$?</p>			
Estadística:	Primero se da una explicación conceptual sobre todos los	Por medio de las actividades realizadas en clase que les servirá a los estudiantes	Para el tema de Medidas de tendencia central se realiza la actividad de la página



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>En este momento se realizan las preguntas que se encuentran en los saberes previos del libro todos a aprender en las páginas: 186, 190 y 194.</p>	<p>temas que se trabajarán en cada clase y luego por medio de situaciones problemas y una actividad, ellos aplicarán los conocimientos adquiridos en clase para ejercitar y aprender el tema.</p>	<p>para afianzar el conocimiento de las clases teóricas. Las actividades serán de forma individual y en parejas, la mayoría será en parejas. Éstas serán ejercicios propuestos por el docente, pero en su mayoría serán las actividades que contiene el libro Vamos a Aprender de octavo.</p>	<p>188 y 189 del libro "vamos a aprender octavo".</p> <p>Para el tema de Medidas de dispersión se realiza la actividad de la página 193 del libro "vamos a aprender octavo".</p> <p>Para el tema de Diagrama de árbol. principio de multiplicación se realiza la actividad de la página 195 del libro "vamos a aprender octavo".</p>
<p>Geometría:</p> <p>Siempre al iniciar la clase se realiza una pregunta para conocer los saberes previos.</p> <p>Para el teorema de tales se pregunta: Dibuja un</p>	<p>Primero se da una explicación conceptual sobre todos los temas que se trabajarán en cada clase y luego por medio de situaciones problemas y una actividad, ellos aplicarán los conocimientos adquiridos en clase para ejercitar y aprender el tema.</p>	<p>Por medio de las actividades realizadas en clase que les servirá a los estudiantes para afianzar el conocimiento de las clases teóricas. Las actividades serán de forma individual y en parejas, la mayoría será en parejas. Éstas serán ejercicios propuestos por el docente, pero en su mayoría serán las actividades que</p>	<p>Para el tema de Teorema de tales se realiza la actividad de la página 127 del texto guía "vamos a aprender octavo".</p> <p>Para el tema de Criterios de semejanza de triángulos se realiza la actividad de la página 130 y 131 del texto guía "vamos a aprender octavo".</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>triángulo rectángulo cuyos lados midan 6 cm, 8 cm y 10 cm, respectivamente. Sobre el lado de 8 cm traza una perpendicular que pase exactamente por la mitad. Determina, aproximadamente, la longitud de los lados del nuevo triángulo que se formó.</p> <p>Para el tema de semejanza de triángulos se pregunta: Lina trajo de París varias réplicas de la torre Eiffel. Si la Torre real tiene 324 m de altura, ¿Podrías explicar cómo se</p>		<p>contiene el libro Vamos a Aprender de octavo.</p>	<p>Para el tema de Poliedros se realiza la actividad de la página 135 del texto guía "vamos a aprender octavo".</p> <p>Para el tema de Cuerpos redondos se realiza la actividad de la página 137 del texto guía "vamos a aprender octavo".</p>
--	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

pueden hacer réplicas,
pero pequeñas?

Para el tema de
Poliedros se pregunta:
Busca entre los objetos
de tu casa una caja que
tenga una forma "rara".
Obsérvala con
detenimiento y escribe
el nombre de las
diferentes formas
planas que la
componen.

Para el tema de
Cuerpos redondos se
pregunta: Busca en
internet las



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

instrucciones para construir un sombrero de copa. Examina las formas planas con las que se elabora y las formas tridimensionales.			
---	--	--	--

GRADO	8	PERIODO: 3
OBJETIVOS	Resuelve problemas utilizando los casos de factorización. Resuelve problemas donde utiliza las diferentes clases de funciones para su modelación y su solución.	
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA (cada área los adapta de acuerdo con su estructura)	Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos. Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas. Comparo resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico.	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Reconozco tendencias que se presentan en conjuntos de variables relacionadas.</p> <p>Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia, etc.).</p> <p>Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.</p>	
DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE) (<i>áreas que tengan</i>)	<p>Álgebra: 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 y resolver sistemas de ecuaciones. Propone, compara y usa procedimientos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas en diversas situaciones o contextos.</p> <p>Estadística: Hace predicciones sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento compuesto e interpreta la predicción a partir del uso de propiedades básicas de la probabilidad.</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Geometría: Identifica regularidades y argumenta propiedades de figuras geométricas a partir de teoremas y las aplica en situaciones reales.</p>	
INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>Álgebra: Resuelve operaciones entre fracciones algebraicas Resuelve ecuaciones de primer grado y lo aplica a situaciones matemáticas y contextuales.</p> <p>Estadística: Compara resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico. Reconoce tendencias que se presentan en conjuntos de variables relacionadas. Usa conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia, etc.).</p> <p>Geometría: Reconoce propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración del teorema de Pitágoras. Generaliza procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

TEMAS Y CONTENIDOS	<p>Álgebra: Multiplicación y división de fracciones algebraicas. Ecuaciones. Ecuaciones de primer grado con una incógnita. Problemas con ecuaciones de primer grado. Dependencia entre magnitudes.</p> <p>Estadística: Variaciones. Probabilidad de sucesos.</p> <p>Geometría: Teorema de Pitágoras. Distancia entre dos puntos. Perímetro de figuras planas. Longitudes de figuras circulares.</p>	
DESARROLLO (partir de lo elaborado en la planeación)		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
<p>Algebra:</p> <p>Siempre al iniciar la clase se realiza una pregunta para conocer los saberes previos.</p> <p>Para el tema de ecuaciones se pregunta: Reúnete con un compañero. Recuerden en qué consiste hallar el valor numérico de una expresión algebraica y luego apliquen su procedimiento para</p>	<p>Primero se da una explicación conceptual sobre todos los temas que se trabajarán en cada clase y luego por medio de situaciones problemas y una actividad, ellos aplicarán los conocimientos adquiridos en clase para ejercitar y aprender el tema.</p>	<p>Por medio de las actividades realizadas en clase que les servirá a los estudiantes para afianzar el conocimiento de las clases teóricas. Las actividades serán de forma individual y en parejas, la mayoría será en parejas. Éstas serán ejercicios propuestos por el docente, pero en su mayoría serán las actividades que contiene el libro Vamos a Aprender de octavo.</p>	<p>Para el tema de multiplicación y división de fracciones algebraicas, se realiza la actividad de la página 67 del libro "vamos a aprender octavo".</p> <p>Para el tema de ecuaciones, se realiza la actividad de la página 75 del libro "vamos a aprender octavo".</p> <p>Para el tema de ecuaciones de primer grado con una incógnita, se realiza la actividad de la página 79 del libro "vamos a aprender octavo".</p> <p>Para el tema de problemas con ecuaciones de primer grado, se realiza la actividad de la página 81 del libro "vamos a aprender octavo".</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>calcular el valor de la expresión $(2x+3)-(8-x)$ para los valores dados. $x=-2$, $x=-0.5$, $x=3$.</p> <p>Para el tema de ecuaciones de primer grado con una incógnita se pregunta: En cada caso, halla un número que cumpla la igualdad:</p> <p>$-4 + \underline{\quad} = 19$</p> <p>$16 + \underline{\quad} = -25$</p> <p>$\underline{\quad} - 14 = 40.8$</p>			<p>Para el tema de dependencia entre magnitudes, se realiza la actividad de la página 84 y 85 del libro "vamos a aprender octavo".</p> <p>Para el tema de funciones, se realiza la actividad de la página 89 del libro "vamos a aprender octavo".</p>
--	--	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Para el tema de problemas con ecuaciones de primer grado se pregunta: Halla el valor de la letra en cada igualdad.</p> $(18/3)*7=(2*3)*k$ $(36+24)/n=(180/3)/10$ <p>Para el tema de dependencia entre magnitudes se pregunta: Analiza las siguientes parejas de magnitudes e indica si una de ellas se ve afectada por los valores</p>			
---	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>que tome la otra. Explica tu respuesta.</p> <p>* La altura sobre el nivel del mar de una ciudad y su temperatura.</p> <p>* La cantidad de gasolina consumida por un auto a medida que avanza por una carretera.</p> <p>* La velocidad de una bicicleta cuando el trayecto es el ascenso de la montaña.</p> <p>Para el tema de funciones se pregunta: Escribe una expresión</p>			
---	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>algebraica para cada enunciado.</p> <p>*La suma del cuadrado de un número y su doble.</p> <p>*El producto -5 y el triple de un número.</p> <p>* La diferencia de un número y su mitad.</p>			
<p>Estadística:</p> <p>Siempre al iniciar la clase se realiza una pregunta para conocer los saberes previos.</p>	<p>Primero se da una explicación conceptual sobre todos los temas que se trabajarán en cada clase y luego por medio de situaciones problemas y una actividad, ellos aplicarán los conocimientos adquiridos</p>	<p>Por medio de las actividades realizadas en clase que les servirá a los estudiantes para afianzar el conocimiento de las clases teóricas. Las actividades serán de forma individual y en parejas, la mayoría será en parejas. Éstas serán ejercicios propuestos por el docente, pero en su mayoría serán las actividades que</p>	<p>Para el tema de variaciones, se realiza la actividad de la página 197 del libro "vamos a aprender octavo".</p> <p>Para el tema de probabilidad de sucesos, se realiza la actividad de la página 201 del libro "vamos a aprender octavo".</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Para el tema de variaciones se realiza la pregunta: Se lanzan dos dados y se anota la suma de los puntos obtenidos. Calcula:</p> <p>*¿De cuántas maneras se puede obtener 7 como resultado?</p> <p>*¿De cuántas maneras se puede obtener un número par?</p> <p>Para el tema de probabilidad se sucesos se pregunta: Un recipiente contiene 4 canicas azules, 5 canicas</p>	<p>en clase para ejercitar y aprender el tema.</p>	<p>contiene el libro Vamos a Aprender de octavo.</p>	
---	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>rojas y 11 canicas blancas. Si se saca una canica del recipiente al azar, ¿Qué es más probable, sacar una canica azul, una roja o una blanca?</p>			
<p>Geometría:</p> <p>Siempre al iniciar la clase se realiza una pregunta para conocer los saberes previos.</p> <p>Para el tema del teorema de Pitágoras se pregunta: En un triángulo rectángulo el cateto mayor mide 8 cm y el cateto menor $\frac{3}{4}$</p>	<p>Primero se da una explicación conceptual sobre todos los temas que se trabajarán en cada clase y luego por medio de situaciones problemas y una actividad, ellos aplicarán los conocimientos adquiridos en clase para ejercitar y aprender el tema.</p>	<p>Por medio de las actividades realizadas en clase que les servirá a los estudiantes para afianzar el conocimiento de las clases teóricas. Las actividades serán de forma individual y en parejas, la mayoría será en parejas. Éstas serán ejercicios propuestos por el docente, pero en su mayoría serán las actividades que contiene el libro Vamos a Aprender de octavo.</p>	<p>Para el tema de Teorema de Pitágoras se realiza la actividad de la página 145 del texto guía "vamos a aprender octavo".</p> <p>Para el tema de distancia entre dos puntos se realiza la actividad de la página 148 y 149 del texto guía "vamos a aprender octavo".</p> <p>Para el tema de perímetro de figuras planas se realiza la actividad de la página 151 del texto guía "vamos a aprender octavo".</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>de la longitud del mayor. ¿Cuál es su área?</p> <p>Para el tema distancia entre dos puntos se pregunta: Ubica en el plano cartesiano los puntos $(-4,0)$ y $(5,0)$ y halla la distancia entre ellos.</p> <p>Para el tema perímetro de figuras planas se pregunta: Marcos participa en una carrera de 5,5km de longitud. Si</p>			<p>Para el tema de longitudes de figuras circulares se realiza la actividad de la página 153 del texto guía "vamos a aprender octavo".</p>
---	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

ha recorrido 34hm del
circuito, ¿Cuántos
metros le faltan para
completar la carrera?

Para el tema longitudes
de figuras circulares se
pregunta: Traza con un
compás una
circunferencia de un
radio cualquiera. Luego,
con ayuda de una
cuerda mide la longitud
de la línea y traslada
esta medida a un
metro. Mide, de la
misma manera, el radio.
Calcula la razón entre la
longitud de la



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>circunferencia y su radio. Repite este procedimiento con otras circunferencias y compara las razones obtenidas.</p>			
--	--	--	--

GRADO	8	PERIODO: 4	
OBJETIVOS	<p>Resuelve problemas utilizando los casos de factorización.</p> <p>Resuelve problemas donde utiliza las diferentes clases de funciones para su modelación y su solución.</p>		
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA (cada área los adapta de acuerdo con su estructura)	<p>Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.</p> <p>Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas.</p> <p>Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explicito sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría.</p>		



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia, etc.).</p> <p>Justifico la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de distintas ciencias.</p> <p>Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados.</p>	
DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE) (<i>áreas que tengan</i>)	<p>Algebra:</p> <p>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 y resolver sistemas de ecuaciones.</p> <p>Identifica y analiza relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de expresiones algebraicas y relaciona la variación y covariación con los comportamientos gráficos, numéricos y características de las expresiones algebraicas en situaciones de modelación.</p> <p>Propone relaciones o modelos funcionales entre variables e identifica y analiza propiedades de covariación entre variables, en contextos</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.).

Estadística:

Interpreta información presentada en tablas de frecuencia y gráficos cuyos datos están agrupados en intervalos y decide cuál es la medida de tendencia central que mejor representa el comportamiento de dicho conjunto.

Hace predicciones sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento compuesto e interpreta la predicción a partir del uso de propiedades básicas de la probabilidad.

Geometría:

Describe atributos medibles de diferentes sólidos y explica relaciones entre ellos por medio del lenguaje algebraico.

Utiliza y explica diferentes estrategias para encontrar el volumen de objetos regulares e irregulares en la solución de problemas en las matemáticas y en otras ciencias.

Identifica regularidades y argumenta propiedades de figuras geométricas a partir de teoremas **y las aplica en situaciones reales.**



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>Álgebra: Aplica el concepto de función lineal y afín a situaciones cotidianas de proporcionalidad directa e inversa.</p> <p>Estadística: Entiende y aplica los conceptos básicos de la estadística, como las tablas de distribución de frecuencia, medidas de tendencia central y probabilidades a diversas situaciones.</p> <p>Geometría: Justifica la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de distintas ciencias. Selecciona y usa técnicas e instrumentos para medir y calcular longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados.</p>	
TEMAS Y CONTENIDOS	<p>Álgebra: Continuidad y variación de funciones lineales. Crecimiento y decrecimiento de función lineales. Función lineal. Proporcionalidad directa. Función afín. Aplicaciones de las funciones lineales y afines.</p> <p>Estadística: Tablas de distribución de frecuencias.</p>	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Medidas de tendencia central. Probabilidad de sucesos.</p> <p>Geometría: Área del círculo y áreas de regiones circulares. Áreas de cilindros y conos. Volúmenes de cilindros y conos. Área y volumen de la esfera. Medidas y cálculos con escalas.</p>		
DESARROLLO (partir de lo elaborado en la planeación)			
MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
<p>Algebra:</p> <p>Siempre al iniciar la clase se realiza una pregunta para conocer los saberes previos.</p>	<p>Primero se da una explicación conceptual sobre todos los temas que se trabajarán en cada clase y luego por medio de situaciones problemas y una actividad, ellos aplicarán</p>	<p>Por medio de las actividades realizadas en clase que les servirá a los estudiantes para afianzar el conocimiento de las clases teóricas. Las actividades serán de forma individual y en parejas, la mayoría será en parejas. Éstas serán ejercicios</p>	<p>Para el tema de continuidad y variación de funciones, se realiza la actividad de la página 91 del libro "vamos a aprender octavo".</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Para el tema de continuidad de una función se pregunta: Representa en tu cuaderno la función $f(x)=2x+4$. ¿tiene un trazo continuo?</p> <p>Para el tema de crecimiento y decrecimiento de funciones se pregunta: Traza las gráficas de las funciones $y=x$ y $y=-x$. ¿Qué diferencias observas en las gráficas?</p>	<p>los conocimientos adquiridos en clase para ejercitar y aprender el tema.</p>	<p>propuestos por el docente, pero en su mayoría serán las actividades que contiene el libro Vamos a Aprender de octavo.</p>	<p>Para el tema de crecimiento y decrecimiento de funciones, se realiza la actividad de la página 93 del libro "vamos a aprender octavo".</p> <p>Para el tema de función lineal. proporcionalidad directa, se realiza la actividad de la página 97 del libro "vamos a aprender octavo".</p>
---	---	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

Para el tema de función lineal. proporcionalidad directa se pregunta:
Escribe la proporción correspondiente y resuelve el problema.
Para los lados de un rectángulo se establece la razón $4/7$. Encuentra las dimensiones de tres rectángulos que cumplan la misma razón.

Para el tema de función afín se pregunta:
Representa en tu



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>cuaderno las siguientes funciones:</p> $f(x)=4x$ $g(x)=2x$ $r(x)=3x$ $h(x)=x$ <p>Determina cuál de las rectas representadas tiene mayor inclinación respecto al eje X.</p> <p>Para el tema de aplicaciones de las funciones lineales y afines se pregunta: El reciclaje es una práctica que contribuye a la</p>			
--	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>conservación de los recursos naturales no renovables. Por ejemplo, por cada 100 toneladas de Tetra Brik reciclados es posible recuperar 75 toneladas de papel, lo que tiene un impacto directo en la reducción de la tala de árboles. Determina en esta situación, las variables dependiente e independiente y escribe la función que las relaciona.</p>			
<p>Estadística: Se hará un resumen de todos los temas vistos en el año y se desarrollará un taller</p>	<p>Primero se da una explicación conceptual sobre todos los temas que se trabajarán en cada clase y luego por medio de situaciones problemas y una actividad, ellos aplicarán</p>	<p>Por medio de las actividades realizadas en clase que les servirá a los estudiantes para afianzar el conocimiento de las clases teóricas. Las actividades serán de forma individual y en parejas, la mayoría será en parejas. Éstas serán ejercicios</p>	<p>Para esto se desarrollará la actividad de las páginas 202, 204 y 205.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

completo que contenga cada tema importante visto durante los primeros tres periodos.	los conocimientos adquiridos en clase para ejercitar y aprender el tema.	propuestos por el docente, pero en su mayoría serán las actividades que contiene el libro Vamos a Aprender de octavo.	
<p>Geometría:</p> <p>Siempre al iniciar la clase se realiza una pregunta para conocer los saberes previos.</p> <p>Para el tema de área del círculo y áreas de regiones circulares se pregunta: Se desea poner baldosas decorativas cuadradas de 1dm de lado en un piso cuadrangular. ¿Cuántas baldosas se</p>	<p>Primero se da una explicación conceptual sobre todos los temas que se trabajarán en cada clase y luego por medio de situaciones problemas y una actividad, ellos aplicarán los conocimientos adquiridos en clase para ejercitar y aprender el tema.</p>	<p>Por medio de las actividades realizadas en clase que les servirá a los estudiantes para afianzar el conocimiento de las clases teóricas. Las actividades serán de forma individual y en parejas, la mayoría será en parejas. Éstas serán ejercicios propuestos por el docente, pero en su mayoría serán las actividades que contiene el libro Vamos a Aprender de octavo.</p>	<p>Para el tema de área del círculo y áreas de regiones circulares se realiza la actividad de la página 157 del texto guía "vamos a aprender octavo".</p> <p>Para el tema de áreas de cilindros y conos se realiza la actividad de la página 159 del texto guía "vamos a aprender octavo".</p> <p>Para el tema de volúmenes de cilindros y conos se realiza la actividad de la página 161 del texto guía "vamos a aprender octavo".</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>necesitarán para colocar en el piso cuadrangular de 1m de lado?</p> <p>Para el tema de áreas de cilindros y conos se pregunta: Julián quiere construir una caja de cartón cuyas dimensiones sean 12 cm de ancho, 20 cm de largo y 10 cm de alto. ¿Qué cantidad mínima de cartón necesitará?</p> <p>Para el tema de volúmenes de cilindros y conos se pregunta:</p>			<p>Para el tema de área y volumen de la esfera se realiza la actividad de la página 163 del texto guía "vamos a aprender octavo".</p> <p>Para el tema de medidas y cálculos con escalas se realiza la actividad de la página 166 y 167 del texto guía "vamos a aprender octavo".</p>
---	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

Una bodega mide 5m de largo, 3m de ancho y 2m de alto. ¿Cuántas cajas caben en la bodega si cada una mide 10cm de largo, 6cm de ancho y 4cm de altura? ¿Qué volúmenes ocupan cada una de las cajas?

Para el tema de área y volumen de la esfera se pregunta: En su fiesta de cumpleaños, Juan recibió un balón de fútbol y uno de baloncesto que venían envueltos en papel de regalo. ¿En cuál de los dos regalos se utilizó



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>mayor cantidad de papel para envolver los balones?</p> <p>Para el tema de medidas y cálculos con escalas se pregunta: En un salón de clases hay 10 mujeres y 18 hombres. ¿Qué relación numérica existe entre el número de mujeres y el número de hombres?</p>			
--	--	--	--

GRADO	NOVENO	PERIODO: PRIMER PERÍODO
OBJETIVOS	<ol style="list-style-type: none">1. Caracterizar el conjunto de números reales y representarlos en sus diferentes formas.2. Utilizar las magnitudes físicas en la solución de situaciones problemas de la vida diaria.3. Determinar la longitud de las diferentes figuras geométricas teniendo en cuenta teoremas básicos.	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	4. Interpretar crítica y analíticamente información estadística.
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA (cada área los adapta de acuerdo con su estructura)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos. 2. Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos. 3. Utilizo la notación científica para representar medidas de cantidades de diferentes magnitudes. 4. Identifico y utilizo la potenciación, la radicación y la logaritmación para representar situaciones matemáticas y no matemáticas y para resolver problemas. 5. Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas. 6. Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados. 7. Justifico la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de distintas ciencias. 8. Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas. 9. Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explico sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría
DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE)	ALGEBRA: <ol style="list-style-type: none"> 1. Utiliza los números reales (sus operaciones, relaciones y propiedades) para resolver problemas con expresiones polinómicas. 2. Propone y desarrolla expresiones algebraicas en el conjunto de los números reales y utiliza las propiedades de la igualdad y de orden para determinar el conjunto solución de relaciones entre tales expresiones. GEOMETRÍA:



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

E) (áreas que tengan)

1. Conjetura acerca de las regularidades de las formas bidimensionales y tridimensionales y realiza inferencias a partir de los criterios de semejanza, congruencia y teoremas básicos.

2. Utiliza teoremas, propiedades y relaciones para proponer y justificar estrategias de medición y cálculo de longitudes.

ESTADÍSTICA:

Propone un diseño estadístico adecuado para resolver una pregunta que indaga por la comparación sobre las distribuciones de dos grupos de datos, para lo cual usa comprensivamente diagramas de caja, medidas de tendencia central, de variación y de localización.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>ALGEBRA:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Considera el error que genera la aproximación de un número real a partir de números racionales.2. Identifica la diferencia entre exactitud y aproximación en las diferentes representaciones de los números reales3. Identifica y utiliza múltiples representaciones de números reales para realizar transformaciones y comparaciones entre expresiones algebraicas.4. Establece conjeturas al resolver una situación problema, apoyado en propiedades y relaciones entre números reales. <p>GEOMETRÍA:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Construye representaciones geométricas y numéricas de los números reales (con decimales, raíces, razones, y otros símbolos) y realiza conversiones entre ellas.2. Describe y justifica procesos de medición de longitudes.3. Valida la precisión de instrumentos para medir longitudes.4. Propone alternativas para estimar y medir con precisión diferentes magnitudes. <p>ESTADÍSTICA:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Define el método para recolectar los datos (encuestas, observación o experimento simple) e identifica la población y el tamaño de la muestra del estudio.2. Compara las distribuciones de los conjuntos de datos a partir de las medidas de tendencia central.3. Elabora conclusiones para responder el problema planteado.
TEMAS Y CONTENIDOS	<p>ALGEBRA:</p> <p>Sistemas de numeración (N, Z, Q, I, R)</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

Recta real
Valor absoluto
Operaciones con números reales
Potenciación, radicación y logaritmicación con sus propiedades en los reales
Notación científica
GEOMETRÍA:
Sistema internacional de medidas
Conversiones
Magnitudes físicas
Longitudes de cuerdas y segmentos

ESTADÍSTICA:
Población
Muestra
Variables
Gráficas estadísticas
Medidas de tendencia central (Media, Mediana y Moda)

DESARROLLO (*partir de lo elaborado en la planeación*)



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
<p>Momento para indagar en los estudiantes sus saberes previos. Podemos utilizar preguntas como las siguientes para llegar a la explicación de los estándares básicos.</p> <p>Algebra:</p> <p>¿Sabes cómo representar un número de diferentes formas?</p> <p>¿Será que los números enteros también son irracionales?</p>	<p>Identificación o reconocimiento de los diferentes temas o conceptos propuestos para el período</p> <p>Reconocimiento de los conjuntos numéricos.</p> <p>Identificación de la recta real y su relación con los números reales.</p> <p>Reconocimiento de la importancia del uso del valor absoluto en la solución de diferentes situaciones.</p>	<p>Momento para dar a conocer a los estudiantes los saberes acerca de los temas o conceptos para este período.</p> <p>Recordar los conjuntos numéricos y su representación en la recta numérica.</p> <p>Explicación del uso del valor absoluto con los números reales en la solución de diferentes situaciones problemas.</p> <p>Explicación de los intervalos y cómo estos forman un segmento de recta.</p> <p>Explicación de las operaciones básicas con los números reales en la solución de diferentes situaciones cotidianas. Esto</p>	<p>Momento para evaluar todo lo aprendido durante el período.</p> <p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como: Exposiciones. Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p> <p>Exámenes extensos</p> <p>Exámenes tipo icfes</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>¿Qué relación hay entre los números reales y los puntos de la recta real?</p> <p>¿Qué función cumple el valor absoluto en los números?</p> <p>¿Un intervalo hace parte de un segmento de recta?</p> <p>¿Cuáles son las operaciones básicas que puedes realizar con los conjuntos numéricos?</p> <p>¿Será que la magnitud de un terremoto se puede expresar utilizando la</p>	<p>Identificación de un segmento de recta y cómo está conformado.</p> <p>Reconocimiento de las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) con los números reales, teniendo en cuenta sus respectivas propiedades.</p> <p>Identificación de la expresión de un valor determinado mediante la potenciación, radicación y logaritmación, y el uso de estas en la solución de diferentes problemas cotidianos.</p> <p>Reconocimiento de la notación científica como herramienta para sintetizar</p>	<p>teniendo en cuenta las propiedades correspondientes a cada operación.</p> <p>Explicación de la aplicación de la potenciación, radicación y logaritmación en la solución de situaciones que pueden vivir los estudiantes en su cotidianidad.</p> <p>Explicación del uso de la notación científica para simplificar resultados muy cortos o muy largos.</p> <p>Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.</p>	<p>Investigaciones.</p> <p>Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas.</p> <p>Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.</p>
---	---	---	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>potenciación, radicación y la logaritmación?</p> <p>¿Sí te encuentras un número como 0.0000035 o uno como 634,000,000,000 será que lo puedes expresar de forma más corta?</p>	<p>resultados muy grandes o muy pequeños.</p>		
--	---	--	--

<p>GEOMETRÍA</p> <p>¿Has escuchado en algún momento decir a los adultos acerca de unidades como el pie, el codo, entre otras, cuando en la antigüedad realizaban medición de algo?</p>	<p>Identificación del sistema internacional de unidades (SIU) y su aplicación en diferentes contextos.</p> <p>Reconocimiento de las unidades de medida y sus respectivos factores de conversión.</p> <p>Identificación de las magnitudes físicas y su</p>	<p>Explicación del sistema internacional de unidades (SIU) y su importancia a la hora de expresar determinada magnitud utilizando estas unidades.</p> <p>Explicación de los factores de conversión del sistema de unidades y su aplicación en la solución de situaciones problemáticas.</p> <p>Explicación de las magnitudes físicas y su aplicabilidad en la vida real.</p>	<p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como:</p> <p>Exposiciones.</p> <p>Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p>
---	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>¿Si vas a la tienda puedes comprar un kilo (1kg) de papa cómo dos libras (2 lb)de esta? o ¿Si vas de viaje puedes decir que has recorrido dos kilómetros (2Km) o dos mil metros (2000m)?</p> <p>¿Será que la magnitud de la rapidez es igual a la velocidad?</p> <p>¿Cualquier cuerpo tiene presente la magnitud de la aceleración?</p> <p>¿Todas las figuras geométricas tienen longitud? ¿puede ser medida esta longitud?</p>	<p>aplicación en la solución de situaciones problemas.</p> <p>Reconocimiento de una cuerda y un segmento, cómo pueden ser trazados y medidos estos.</p>	<p>Explicación de qué es una cuerda y un segmento, además de diferenciar entre un segmento secante y uno tangente. Explicación acerca de las longitudes de cuerdas y segmentos.</p> <p>Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.</p>	<p>Exámenes extensos</p> <p>Exámenes tipo icfes</p> <p>Investigaciones.</p> <p>Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas.</p> <p>Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.</p>
--	---	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>ESTADÍSTICA</p> <p>Si se desea saber la intención de voto en las próximas elecciones del país, ¿se debería aplicar una encuesta solamente a un municipio del país? ¿por qué?</p> <p>¿Una variable cualitativa es igual a una variable cuantitativa?</p> <p>si te entregan una gráfica estadística para que la analices, ¿qué se te ocurre que podrías extraer de ella?</p>	<p>Identificación de Población y Muestra en determinadas investigaciones o situaciones problemas de estudio estadístico.</p> <p>Reconocimiento de la diferencia entre una variable cualitativa y cuantitativa, cuantitativa discreta y continua.</p> <p>Identificación de las diferentes gráficas estadísticas como: diagrama de barras, diagrama de puntos y líneas, diagramas circulares, pictogramas, histogramas. Y la interpretación de datos allí registrados.</p>	<p>Explicación de la población y la muestra en los análisis estadísticos.</p> <p>Explicación de la diferencia entre variables cualitativas y cuantitativas y sus derivaciones.</p> <p>Explicación de la construcción, análisis e interpretación de las diferentes gráficas estadísticas, además de su importancia en el uso de la investigación para determinar resultados significativos para la humanidad.</p> <p>Explicación de la media, la mediana y la moda tanto para datos agrupados como no agrupados, y su aplicabilidad en la solución de situaciones problemas.</p>	<p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como:</p> <p>Exposiciones.</p> <p>Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p> <p>Exámenes extensos</p> <p>Exámenes tipo icfes</p> <p>Investigaciones.</p> <p>Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas.</p>
--	--	---	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Si tienes el resultado de una evaluación de 40 estudiantes, ¿Cómo determinas la nota promedio del grupo? ¿Podrías saber cuál es la nota que más se repite? o ¿saber cuál es el dato que se encuentra en toda la mitad? ¿Realizarías el mismo análisis para 200 estudiantes?</p>	<p>Reconocimiento de las medidas de tendencia central (Media, mediana y moda) para datos no agrupados y agrupados.</p>	<p>Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.</p>	<p>Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.</p>
--	--	--	--

GRADO	NOVENO	PERIODO: SEGUNDO PERÍODO
-------	--------	--------------------------



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

OBJETIVOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asociar la solución de triángulos rectángulos con fenómenos como el cálculo de distancias y alturas, entre otras. 2. Interiorizar y aplicar los teoremas de Pitágoras y de Tales en la solución de situaciones de la vida cotidiana. 3. Utilizar los procesos de demostración dentro de la lógica matemática. 4. Utilizar las medidas de posición y de dispersión con sus propiedades para el análisis estadístico de determinados casos.
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA (cada área los adapta de acuerdo con su estructura)	<p>Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas.</p> <p>Justifico la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de distintas ciencias.</p> <p>Reconozco tendencias que se presentan en conjuntos de variables relacionadas.</p> <p>Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales).</p> <p>Aplico y justifico criterios de congruencias y semejanza entre triángulos en la resolución y formulación de problemas.</p> <p>Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.</p> <p>Identifico relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas que requieren técnicas de estimación.</p>
DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE) (áreas que tengan)	<p>Comprende que entre cualquiera de los dos números reales hay infinitos números reales.</p> <p>Utiliza los números reales (sus operaciones, relaciones y propiedades) para resolver problemas con expresiones polinómicas.</p> <p>Plantea y resuelve situaciones problemáticas del contexto real y matemático que implican la exploración de posibles asociaciones o correlaciones entre las variables estudiadas.</p> <p>Justifica la validez de las propiedades de orden de los números reales y las utiliza para resolver problemas analíticos que se modelen con inecuaciones.</p> <p>Razona geométrica y algebraicamente para resolver problemas y para encontrar fórmulas que relacionan magnitudes en diversos contextos.</p> <p>Utiliza instrumentos, unidades de medida, sus relaciones y la noción de derivada como razón de cambio para resolver problemas, estimar cantidades y juzgare la pertinencia de las soluciones de acuerdo con el contexto.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

INDICADORE
S DE
DESEMPEÑO

ALGEBRA

1. Identifica y aplica los procesos de demostración en la solución de diferentes situaciones.
2. Expresa ángulos de forma correcta en grados y radianes.
3. Determina las razones trigonométricas para los triángulos rectángulos incluidos los ángulos notables.
4. Reconoce y aplica el teorema de Pitágoras en la solución de situaciones problemas cotidianas.

GEOMETRÍA

1. identifica la circunferencia y sus elementos.
2. Reconoce las posiciones de una recta en una circunferencia
3. Aplica los teoremas de la altura y del cateto para determinar las longitudes de un triángulo rectángulo.
4. Identifica y aplica el teorema de Tales para determinar segmentos proporcionales.

ESTADÍSTICA

1. Aplica las medidas de posición en el análisis estadístico de un conjunto de datos.
2. Representa la simetría o asimetría de una distribución mediante un diagrama de cajas y bigotes.
3. Identifica y aplica las medidas de dispersión en el análisis estadístico de un conjunto de datos.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

TEMAS Y CONTENIDOS

ALGEBRA:

Procesos de demostración
Medida de ángulos
Razones trigonométricas en triángulos rectángulos
Razones trigonométricas de ángulos notables
Teorema de Pitágoras
Trayectorias y desplazamientos

GEOMETRÍA:

Segmentos proporcionales
Circunferencia
Longitudes en el triángulo rectángulo
Teorema de Tales

ESTADÍSTICA:

Medidas de posición central (cuantiles, cuartiles)
Diagramas de cajas y bigotes
Medidas de dispersión (varianza, desviación típica)
Inferencia de poblaciones

DESARROLLO (*partir de lo elaborado en la planeación*)



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
<p>Momento para indagar en los estudiantes sus saberes previos. Podemos utilizar preguntas como las siguientes para llegar a la explicación de los estándares básicos.</p> <p>ALGEBRA:</p> <p>La mamá de Juan le da la siguiente instrucción: "Tiende la cama o lava tu ropa". Si Rafael decide lavar su ropa, ¿puede afirmar que hizo lo que su mamá</p>	<p>Identificación o reconocimiento de los diferentes temas o conceptos propuestos para el período</p> <p>Identifica los procesos de demostración como: Método directo e indirecto, método de refutación por contraejemplo.</p> <p>Reconoce la diferencia entre razones y proporciones.</p> <p>Identificación de la medida de los ángulos en grados y radianes.</p>	<p>Momento para dar a conocer a los estudiantes los saberes acerca de los temas o conceptos para este período.</p> <p>Explicación de los procesos de demostración como: Método directo e indirecto, método de refutación por contraejemplo.</p> <p>Explicación de los segmentos proporcionales.</p> <p>Explicación entre la diferencia de razones y proporciones. Interesante que sea con ejemplos de la vida real.</p>	<p>Momento para evaluar todo lo aprendido durante el período.</p> <p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como: Exposiciones.</p> <p>Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación "Vamos a aprender Matemáticas".</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p> <p>Exámenes extensos</p> <p>Exámenes tipo icfes</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>le ordenó? ¿Qué valor de verdad tendría la afirmación?</p> <p>Tomar una fotografía frontal con el celular al tablero del salón. Luego medir el ancho y el largo real del tablero y hacer lo mismo en la fotografía. Compara las medidas y escribe qué cambios se observan en la foto.</p> <p>¿Cuántos grados gira el horario de un reloj desde las 12:00 hasta las 3:00?</p> <p>Si trazas una de las diagonales de un</p>	<p>Reconocimiento del triángulo rectángulo y sus elementos.</p> <p>Identificación de los ángulos notables en un triángulo rectángulo.</p> <p>Reconocimiento del teorema de Pitágoras para la solución de situaciones problemas cotidianos.</p> <p>Identificación del triángulo rectángulo como aplicación en el análisis de trayectorias y desplazamientos.</p>	<p>Explicación de la medida de ángulos en grados y radianes, la conversión de estas unidades de medida.</p> <p>Explicación del triángulo rectángulo con sus razones trigonométricas.</p> <p>Explicación de las razones trigonométricas de los ángulos notables.</p> <p>Explicación del teorema de Pitágoras, ojalá con casos de la vida real.</p> <p>Explicación de aplicaciones del triángulo rectángulo en la solución de situaciones referentes a trayectorias y desplazamientos.</p> <p>Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros</p>	<p>Investigaciones.</p> <p>Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas.</p> <p>Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.</p>
--	---	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>rectángulo ¿qué figura resulta?</p> <p>Traza un triángulo rectángulo cuyos catetos midan 4cm. Luego mide los ángulos que estos forman con la hipotenusa. ¿Qué puedes conjeturar?</p> <p>El número 5 tenía gran simbolismo para los pitagóricos, pues era el menor número cuyo cuadrado es la suma de dos cuadrados: $5^2=3^2+4^2$, además, simbolizaba el matrimonio. Explica esta igualdad.</p>		<p>necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.</p>	
--	--	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Escribe las indicaciones para ir desde el colegio hasta tu casa. ¿Qué palabras utilizas?</p>			
---	--	--	--

<p>GEOMETRÍA</p> <p>¿Qué objetos tienen una cara plana en forma de círculo? Describe algunos de ellos.</p> <p>Atar a un extremo de un hilo un borrador. Tómallo del otro extremo y hazlo girar alrededor de un punto</p>	<p>Identificación de la circunferencia y sus elementos.</p> <p>Reconocimiento de las posiciones de una recta y una circunferencia.</p> <p>Identificación de las longitudes de un triángulo rectángulo.</p>	<p>Explicación de los elementos de la circunferencia y su aplicabilidad.</p> <p>Explicación de las posiciones relativas entre una recta y una circunferencia.</p> <p>Explicación de las propiedades de rectas tangentes a una circunferencia.</p> <p>Explicación de las propiedades de arcos, cuerdas y ángulos.</p>	<p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como:</p> <p>Exposiciones.</p> <p>Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p>
---	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>fijo. Cuando el movimiento del borrador describa una circunferencia, suelta la cuerda. ¿Cómo es la trayectoria del borrador al soltarlo?</p> <p>Dibujar diferentes triángulos y medir los ángulos interiores. Calcular la suma de estos y dar una conclusión.</p> <p>Dibuja una recta en una hoja y construye una recta que sea paralela a ella por un punto dado.</p>	<p>Reconocimiento de las rectas paralelas y segmentos transversales.</p>	<p>Explicación de la longitud de la circunferencia.</p> <p>Explicación de los teoremas de la altura y del cateto para determinar las longitudes de un triángulo rectángulo.</p> <p>Explicación del teorema de Tales para determinar segmentos proporcionales.</p> <p>Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.</p>	<p>Exámenes extensos</p> <p>Exámenes tipo icfes</p> <p>Investigaciones.</p> <p>Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas.</p> <p>Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.</p>
---	--	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>ESTADÍSTICA</p> <p>Determina el 25%, 50% y 75% de 100, 350 y 40.</p> <p>Halla el promedio de estatura de tus compañeros que tienen menos de 15 años y el promedio de los que tienen 15 o más. Luego, determina en cuál grupo están más cercanos los datos a la media.</p> <p>Si se realiza un estudio estadístico a una muestra no representativa, ¿se podrían generalizar las conclusiones a toda la población?</p>	<p>Identificación de los cuantiles y cuartiles.</p> <p>Reconocimiento del diagrama de cajas y bigotes.</p> <p>Identificación de las medidas de dispersión.</p> <p>Reconocimiento de estimadores y estimaciones.</p>	<p>Explicación de las medidas de posición (cuantiles y curtiles).</p> <p>Explicación del diagrama de cajas y bigotes teniendo en cuenta las medidas de posición.</p> <p>Explicación del comportamiento de un conjunto de datos demostrando su dispersión o variabilidad a través del rango, varianza y desviación estándar.</p> <p>Explicación de un estimador y estimación puntual y las propiedades del estimador.</p> <p>Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.</p>	<p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como: Exposiciones.</p> <p>Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p> <p>Exámenes extensos</p> <p>Exámenes tipo icfes</p> <p>Investigaciones.</p> <p>Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas.</p>
--	---	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

			Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.
--	--	--	---

GRADO	NOVENO	PERIODO: TERCER PERÍODO
OBJETIVOS	Caracterizar el conjunto de números reales y representarlos en sus diferentes formas. Identificar postulados y axiomas básicos de la geometría. Usar diversos métodos de demostración matemática. Resolver problemas cotidianos que involucren el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos. Utilizar la probabilidad como una herramienta par la solución de situaciones problemas de la vida cotidiana. Interpretar y resolver problemas mediante el uso de funciones cuadráticas y cúbicas.	
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA (cada área los adapta de acuerdo con su estructura)	Utilizo la notación científica para representar medidas de cantidades de diferentes magnitudes. Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales). Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados. Resuelvo y formulo problemas seleccionando información relevante en conjuntos de datos provenientes de fuentes diversas. (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). Calculo probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo). Analizo en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas pertenecientes a familias de funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas.	



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE) (áreas que tengan)	<p>Estima el tamaño de ciertas cantidades y juzga si los cálculos numéricos y sus resultados son razonables.</p> <p>Utiliza los sistemas de coordenadas especiales cartesiano y esférico para especificar la localización de los objetos en el espacio.</p> <p>Utiliza nociones básicas relacionadas con el manejo y recolección como población, muestra y muestreo aleatorio.</p> <p>Conoce el significado de la probabilidad condicional y su relación con la probabilidad de la intersección $P(A/B) = P(A \cap B)/P(B)$, utiliza la probabilidad condicional para hacer inferencias sobre muestras aleatorias.</p> <p>Justifica la validez de las propiedades de orden de los números reales y las utiliza para resolver problemas analíticos que se modelen con inecuaciones.</p> <p>Interpreta y diseña técnicas para hacer mediciones con niveles crecientes de precisión.</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>Plantea y resuelve situaciones problemáticas del contexto real y matemático que implican la exploración de posibles asociaciones o correlaciones entre las variables estudiadas.</p> <p>Plantea y resuelve problemas enésima que se reconoce cuando dos eventos son o no independientes y usa la probabilidad condicional para comprobarlo.</p> <p>Utiliza instrumentos, unidades de medida, sus relaciones y la noción de derivada como razón de cambio para resolver problemas, estimar cantidades y juzgar la pertinencia de las soluciones de acuerdo con el contexto.</p>
INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>ALGEBRA</p> <ol style="list-style-type: none">1. Reconoce la función lineal y la aplica en solución de situaciones problemas cotidianas.2. Identifica la diferencia entre funciones crecientes y decrecientes y su utilidad.3. Resuelve sistemas de ecuaciones lineales de 2x2 a través de diferentes métodos. <p>GEOMETRÍA</p> <ol style="list-style-type: none">1. Determina las longitudes y áreas de figuras planas.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

2. Calcula la pendiente de una recta a través de dos puntos de esta.
3. Determina la ecuación de una recta conociendo la pendiente y un punto.
4. Determina la ecuación de la recta conociendo dos puntos de esta.

ESTADÍSTICA

1. Construye y analiza las tablas de doble entrada para grupos de datos.
2. Utiliza la covarianza y la correlación lineal para sacar conclusiones estadísticas.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

TEMAS Y CONTENIDO S

ALGEBRA:

Función lineal y afín

Funciones crecientes y decrecientes

Sistemas de ecuaciones lineales (tablas y gráficas, sustitución, reducción, igualación y regla de Cramer)

GEOMETRÍA

Longitudes y áreas de figuras planas

Pendiente de una recta

Ecuación de una recta

ESTADÍSTICA

Variabes estadísticas bidimensionales

Tabla de doble entrada

Dependencia aleatoria y funcional

Covarianza

Correlación lineal

Recta de regresión

DESARROLLO (*partir de lo elaborado en la planeación*)



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
<p>Momento para indagar en los estudiantes sus saberes previos. Podemos utilizar preguntas como las siguientes para llegar a la explicación de los estándares básicos.</p> <p>Algebra:</p> <p>¿Sabes cómo ubicar en el plano cartesiano una pareja ordenada?</p> <p>Plantea una ecuación que modele la siguiente</p>	<p>Identificación o reconocimiento de los diferentes temas o conceptos propuestos para el período</p> <p>Reconocimiento de una función lineal y afin.</p> <p>Identificación de una función creciente y una decreciente.</p> <p>Reconocimiento de las diferentes formas de solucionar un sistema de ecuaciones de 2 x 2.</p>	<p>Momento para dar a conocer a los estudiantes los saberes acerca de los temas o conceptos para este período.</p> <p>Explicación acerca de una función lineal y sus características.</p> <p>Explicación de la diferencia entre una función creciente y otra decreciente.</p> <p>Explicación de la solución de sistemas de ecuaciones de 2 x 2 por los métodos de: tablas y gráficas, sustitución, reducción, igualación y regla de Cramer</p> <p>Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan</p>	<p>Momento para evaluar todo lo aprendido durante el período.</p> <p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como: Exposiciones. Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p> <p>Exámenes extensos</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>situación y escribe un par de valores que haga cierta la igualdad: "Las edades de Fernanda y Camila suman 30 años"</p> <p>Representa en un plano cartesiano las siguientes funciones: $y=4x-1$ $y=-2x+5$. ¿Tienen algún punto en común?</p> <p>Despeja la variable y de la siguiente ecuación $3y + 4x - 12 = 0$ y describe el procedimiento que realizas.</p> <p>¿Por cuál número debes multiplicar todos los términos de la ecuación $3x+2y=5$, para que al sumarlos con los</p>		<p>alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.</p>	<p>Exámenes tipo icfes</p> <p>Investigaciones.</p> <p>Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas.</p> <p>Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.</p>
---	--	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>términos de la ecuación $6x+y=8$, se obtenga $-3y=-2$?</p>			
---	--	--	--

<p>GEOMETRÍA</p> <p>¿Qué diferencia hay entre área y perímetro?</p> <p>¿Será que la función $f(x)=-2x+3$ es una función lineal?¿por qué?</p> <p>Encuentra dos puntos pertenecientes a la recta que representa la función de la pregunta anterior.</p>	<p>Identificación del área y el perímetro de las figuras planas.</p> <p>Reconocimiento que una función lineal es representada precisamente por una línea recta.</p> <p>Identificación de la pendiente de una función lineal o afín.</p> <p>Reconocimiento de la ecuación de una línea recta.</p>	<p>Explicación de área y perímetro de figuras planas.</p> <p>Explicación de la representación de una función lineal.</p> <p>Explicación de cómo los puntos (x,y) pertenecen a una función lineal .</p> <p>Explicación de la pendiente de una recta.</p> <p>Explicación de la ecuación de la línea recta a partir de conocer la pendiente y un punto.</p> <p>Explicación de la ecuación de la línea recta a partir de conocer dos puntos de esta.</p>	<p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como:</p> <p>Exposiciones.</p> <p>Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p> <p>Exámenes extensos</p> <p>Exámenes tipo icfes</p>
---	--	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

		Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.	Investigaciones. Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas. Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.
ESTADÍSTICA Pregunta a 7 de tus compañeros las notas y el número de ausencias que registraron en el último período en matemáticas. Luego, construye una tabla en la que organices los	Identificación de variables de estadísticas bidimensionales. Reconocimiento de una tabla de doble entrada. Identificación de la covarianza en variables estadísticas bidimensionales.	Explicación de variables estadísticas bidimensionales. Explicación de una tabla de doble entrada.	Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como: Exposiciones. Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>datos. ¿Cómo puedes representar la información gráficamente?</p> <p>¿Qué consideras que son magnitudes correlacionadas?</p> <p>Da un ejemplo de magnitudes directamente correlacionadas y otro de inversamente correlacionadas.</p>	<p>Reconocimiento de la correlación lineal .</p> <p>Identificación de una recta de regresión.</p>	<p>Explicación de la covarianza en variables estadísticas bidimensionales.</p> <p>Explicación de la correlación lineal.</p> <p>Explicación de la recta de regresión.</p> <p>Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.</p>	<p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p> <p>Exámenes extensos</p> <p>Exámenes tipo icfes</p> <p>Investigaciones.</p> <p>Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas.</p> <p>Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.</p>
--	---	---	---

GRADO	NOVENO	PERIODO: CUARTO PERÍODO
-------	--------	-------------------------



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

OBJETIVOS	<p>Caracterizar el conjunto de números complejos y operarlos bajo las condiciones específicas de estos. Resolver problemas cotidianos que involucren el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos. Calcular razones trigonométricas. Reconocer el triángulo rectángulo y todas sus propiedades para la solución de diversas situaciones de la vida real. Identificar postulados y axiomas básicos de la geometría. Utilizar la probabilidad como una herramienta para la solución de situaciones problemas de la vida cotidiana. Reconocer los diferentes tipos de funciones e identificar sus características.</p>
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA (cada área los adapta de acuerdo con su estructura)	<p>Utilizo la notación científica para representar medidas de cantidades de diferentes magnitudes. Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas. Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados. Comparo resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico. Analizo en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas pertenecientes a familias de funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas.</p>
DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE) (áreas que tengan)	<p>Utiliza las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y sus relaciones y operaciones para construir y comparar los distintos sistemas numéricos. Utiliza instrumentos, unidades de medida, sus relaciones y la noción de derivada como razón de cambio para resolver problemas, estimar cantidades y juzgar la pertinencia de las soluciones de acuerdo con el contexto. Interpreta y diseña técnicas para hacer mediciones con niveles crecientes de precisión.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<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 lagunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos.</p> <p>Usa propiedades y modelos funcionales para analizar situaciones y para establecer relaciones funcionales entre variables que permiten estudiar la variación en situaciones intraescolares y extraescolares.</p> <p>Plantea y resuelve situaciones problemáticas del contexto real y matemático que implican la exploración de posibles asociaciones o correlaciones entre las variables estudiadas.</p> <p>Reconoce las propiedades básicas que diferencian las familias de funciones exponenciales, lineales, logarítmicas, polinómicas, etc, e identifica cuales puede utilizar para modelar situaciones específicas.</p> <p>Reconoce cuando una función tiene o no una función inversa.</p> <p>Razona geométrica y algebraicamente para resolver problemas y para encontrar fórmulas que relacionan magnitudes en diversos contextos.</p> <p>Determina si dos eventos son dependientes o independientes utilizando la noción de probabilidad condicional.</p>
INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>ALGEBRA:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Reconoce las propiedades básicas que diferencian las familias de funciones exponenciales, lineales, logarítmicas, polinómicas, etc, e identifica cuales puede utilizar para modelar situaciones específicas.2. Reconoce cuando una función tiene o no una función inversa. <p>GEOMETRÍA:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Utiliza la notación científica para representar medidas de cantidades de diferentes magnitudes.2. Usa representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas.3. Selecciona y usa técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados. <p>ESTADÍSTICA:</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<ol style="list-style-type: none">1. Compara resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico.2. Analiza en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas pertenecientes a familias de funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas.3. Es comprometido y cumple con los deberes asignados.
TEMAS Y CONTENIDOS	<p>ALGEBRA: Función cuadrática Función cúbica Funciones polinómicas Funciones de proporcionalidad inversa Asíntotas Funciones exponenciales Funciones logarítmicas</p> <p>GEOMETRÍA: Áreas y Volúmenes de: Prismas Pirámides Cilindros Conos Esferas</p> <p>ESTADÍSTICA:</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

Diagrama de árbol
Permutaciones
Combinaciones
Probabilidad

DESARROLLO (*partir de lo elaborado en la planeación*)



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
<p>Momento para indagar en los estudiantes sus saberes previos. Podemos utilizar preguntas como las siguientes para llegar a la explicación de los estándares básicos.</p> <p>Algebra:</p> <p>Describe cómo es el salto de un conejo o el lanzamiento de un balón de baloncesto dirigido hacia la cesta. ¿Qué otros movimientos</p>	<p>Identificación o reconocimiento de los diferentes temas o conceptos propuestos para el período</p> <p>Identificación de las siguientes funciones:</p> <p>Función cuadrática Función cúbica Funciones polinómicas Funciones de proporcionalidad inversa Funciones exponenciales Funciones logarítmicas</p>	<p>Momento para dar a conocer a los estudiantes los saberes acerca de los temas o conceptos para este período.</p> <p>Explicación de las siguientes funciones: Función cuadrática Función cúbica Funciones polinómicas Funciones de proporcionalidad inversa Funciones exponenciales Funciones logarítmicas</p> <p>Explicación del rango y el dominio de las diferentes clases de funciones.</p>	<p>Momento para evaluar todo lo aprendido durante el período.</p> <p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como: Exposiciones. Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p> <p>Exámenes extensos</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>conoces similares a estos?</p> <p>Representa la gráfica de la función $f(x)=3x^2 -3$. ¿Cuáles son los puntos de corte de la gráfica con los ejes x y y?</p> <p>La población de una bacteria se reduce a la mitad cada día. si al iniciar el estudio habían 100 individuos, ¿Cuál será la población al cabo del séptimo día?</p>	<p>Reconocimiento del rango y el dominio de las diferentes clases de funciones.</p>	<p>Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.</p>	<p>Exámenes tipo icfes</p> <p>Investigaciones.</p> <p>Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas.</p> <p>Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.</p>
<p>GEOMETRÍA</p> <p>Halla en tu casa el volumen de dos recipientes en los que</p>	<p>Identificación de las Áreas y Volúmenes de:</p> <p>Prismas Pirámides Cilindros</p>	<p>Explicación de las Áreas y Volúmenes de:</p> <p>Prismas Pirámides Cilindros Conos</p>	<p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados.</p> <p>Actividades como: Exposiciones.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>puedas almacenar agua. Si se sabe que un litro es igual a mil centímetros cúbicos, ¿Cuál de los dos recipientes podrías utilizar si quieres recoger agua para reutilizar en el inodoro? ¿Cómo crees que ayuda al medio ambiente la reutilización del agua?</p>	<p>Conos Esferas</p>	<p>Esferas</p> <p>Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.</p>	<p>Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p> <p>Exámenes extensos</p> <p>Exámenes tipo icfes</p> <p>Investigaciones.</p> <p>Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas.</p> <p>Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.</p>
---	--------------------------	---	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>ESTADÍSTICA</p> <p>Para un menú se tiene gaseosa, jugo, té, papas fritas, chitos, galletas, manzana y durazno. Escribe todos los menús que se pueden armar con una bebida, un paquete y una fruta.</p> <p>Determina si es verdadera la igualdad $12! - 3! = (12 - 3)!$. Justifica.</p> <p>Clasifica las siguientes situaciones según dependan o no del azar:</p> <p>Lanzar una moneda</p>	<p>Identificación del diagrama de árbol.</p> <p>Reconocimiento de las permutaciones sin repetición y con repetición.</p> <p>Identificación de las variaciones con repetición y sin repetición</p> <p>Reconocimiento de las combinaciones con repetición y sin repetición.</p> <p>Identificación de la probabilidad frecuencial.</p>	<p>Explicación del diagrama de árbol.</p> <p>Explicación de las permutaciones sin repetición y con repetición.</p> <p>Explicación de las variaciones con repetición y sin repetición.</p> <p>Explicación de las combinaciones con repetición y sin repetición.</p> <p>Explicación de la probabilidad frecuencial.</p> <p>Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.</p>	<p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como:</p> <p>Exposiciones.</p> <p>Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación "Vamos a aprender Matemáticas".</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p> <p>Exámenes extensos</p> <p>Exámenes tipo icfes</p> <p>Investigaciones.</p> <p>Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas.</p>
--	---	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Después del día viene la noche.</p> <p>alimentarse todos los días</p> <p>ganarse la lotería</p> <p>marzo tiene 31 días</p> <p>Escoger una carta de una baraja sin mirar.</p>			Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.
---	--	--	---

GRADO	Décimo	PERÍODO	UNO	SEDE	Principal	ÁREA	matemáticas
OBJETIVOS	Analizar las diferentes funciones trigonométricas, aplicándolas a las identidades y a los contextos de la vida diaria.						
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA	<p>Analiza representaciones decimales de los números reales para diferenciar entre racionales e irracionales.</p> <p>Reconoce la densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos numéricos.</p> <p>Usa argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.</p> <p>Diseña estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos.</p> <p>Describe tendencias que se observan en conjuntos de variables relacionadas.</p>						



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	Utiliza las técnicas de aproximación en procesos infinitos numéricos.
DBA (Derechos Básicos de Aprendizaje)	<p>Utiliza las propiedades de los números reales para justificar procedimientos y diferentes representaciones de subconjuntos de ellos.</p> <p>Utiliza las propiedades algebraicas de equivalencia y de orden de los números reales para comprender y crear estrategias que permitan compararlos y comparar subconjuntos de ellos (por ejemplo, intervalos).</p> <p>Explora y describe las propiedades de los lugares geométricos y de sus transformaciones a partir de diferentes representaciones.</p> <p>Selecciona muestras aleatorias en poblaciones grandes para inferir el comportamiento de las variables en estudio.</p> <p>Interpreta, valora y analiza críticamente los resultados y las inferencias presentadas en estudios estadísticos.</p>
INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>TRIGONOMETRÍA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce y evalúa los elementos del entorno corregimental y los aplica en un contexto matemático. 2. Identifica los conceptos básicos de triángulo rectángulo, plano cartesiano y ángulo en posición normal. 3. Reconoce diferentes sistemas de medición de ángulos. 4. Establece relaciones entre triángulos rectángulos y razones trigonométricas. <p>GEOMETRÍA ANALÍTICA</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Determina los elementos que permiten encontrar la distancia entre dos puntos y la pendiente de una recta. 6. Identifica distintas formas de ecuación de una línea recta. <p>ESTADÍSTICA</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Identifica las diferentes clases de variables y sus características.
TEMAS Y CONTENIDOS	<p>TRIGONOMETRÍA</p> <p>Ángulos</p> <p>Definición de ángulo.</p> <p>Medición de ángulos.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

Longitud de arco.
Razones trigonométricas en el triángulo.
La circunferencia unitaria.
Definición de las funciones trigonométricas en la circunferencia unitaria.
Definición de las funciones trigonométricas.
Signo de las funciones trigonométricas.
Funciones trigonométricas de ángulos cuadrantales.
Funciones trigonométricas en el triángulo rectángulo.
Valor de las funciones trigonométricas para 30° , 45° y 60° .
Funciones trigonométricas de ángulos complementarios.
Reducción de ángulos al primer cuadrante.
Funciones trigonométricas para ángulos coterminales.

GEOMETRÍA ANALÍTICA

Punto y recta
Definición de punto
Recta.
Distancia
Pendiente

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Variables cuantitativas y cualitativas
Características de variables cuantitativas



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	Características de variables cualitativas Relación entre variables				
FECHA DE ELABORACIÓN	12/01/2023	Fecha inicio de Implementación	16/01/2023	Fecha fin de implementación	24/03/2023

DESARROLLO (partir de lo elaborado en la planeación)

MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
------------------------	---------------------------------------	--------------------------	-----------------------

Momento para indagar a los estudiantes acerca de sus saberes previos. Podemos utilizar diferentes tipos de preguntas que les exija recordar lo que ya han aprendido, escuchado o visto.	Identificación y/o reconocimiento de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período Ángulos Definición de ángulo. Medición de ángulos. Longitud de arco.	Explicación de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período. Ángulos Definición de ángulo. Medición de ángulos. Longitud de arco. Razones trigonométricas en el triángulo. La circunferencia unitaria.	Momento para evaluar todo lo aprendido durante el período. Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como: Exposiciones. Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio
---	---	---	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>TRIGONOMETRÍA</p>	<p>Razones trigonométricas en el triángulo. La circunferencia unitaria. Definición de las funciones trigonométricas en la circunferencia unitaria. Definición de las funciones trigonométricas. Signo de las funciones trigonométricas. Funciones trigonométricas de ángulos cuadrantales. Funciones trigonométricas en el triángulo rectángulo. Valor de las funciones trigonométricas para 30°, 45° y 60°. Funciones trigonométricas de ángulos complementarios. Reducción de ángulos al primer cuadrante.</p>	<p>Definición de las funciones trigonométricas en la circunferencia unitaria. Definición de las funciones trigonométricas. Signo de las funciones trigonométricas. Funciones trigonométricas de ángulos cuadrantales. Funciones trigonométricas en el triángulo rectángulo. Valor de las funciones trigonométricas para 30°, 45° y 60°. Funciones trigonométricas de ángulos complementarios. Reducción de ángulos al primer cuadrante. Funciones trigonométricas para ángulos coterminales. Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros</p>	<p>de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p> <p>Exámenes extensos</p> <p>Exámenes tipo icfes</p> <p>Investigaciones.</p> <p>Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas.</p> <p>Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.</p>
----------------------	--	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	Funciones trigonométricas para ángulos coterminales.	necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.	
GEOMETRÍA ANALÍTICA	Identificación y/o reconocimiento de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período Punto y recta Definición de punto Recta. Distancia Pendiente	Explicación de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período. Punto y recta Definición de punto Recta. Distancia Pendiente Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.	Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como: Exposiciones. Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”. Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados) Exámenes extensos Exámenes tipo icfes Investigaciones.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

			<p>Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas.</p> <p>Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.</p>
ESTADÍSTICA	<p>Identificación y/o reconocimiento de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período</p> <p>Variables cuantitativas y cualitativas</p> <p>Características de variables cuantitativas</p> <p>Características de variables cualitativas</p> <p>Relación entre variables</p>	<p>Explicación de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período.</p> <p>Variables cuantitativas y cualitativas</p> <p>Características de variables cuantitativas</p> <p>Características de variables cualitativas</p> <p>Relación entre variables</p> <p>Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.</p>	<p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como:</p> <p>Exposiciones.</p> <p>Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p> <p>Exámenes extensos</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

			<p>Exámenes tipo icfes</p> <p>Investigaciones.</p> <p>Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas.</p> <p>Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.</p>
--	--	--	--

GRADO	Décimo	PERÍODO	DOS	SEDE	Principal	ÁREA	Matemáticas
OBJETIVOS	Analizar las diferentes funciones trigonométricas, aplicándolas a las identidades y a los contextos de la vida diaria.						
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA	<p>Establece relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada.</p> <p>Identifica 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.</p>						



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Resuelve problemas en los que se usan las propiedades geométricas de figuras cónicas por medio de transformaciones de las representaciones algebraicas de esas figuras.</p> <p>Resuelve y formula problemas que involucran 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>Interpreta y compara resultados de estudios con información estadística provenientes de medios de comunicación.</p>
DBA (Derechos Básicos de Aprendizaje)	<p>Comprende y utiliza funciones para modelar fenómenos periódicos y justifica las soluciones.</p> <p>Comprende y usa el concepto de razón de cambio para estudiar el cambio promedio y el cambio alrededor de un punto y lo reconoce en representaciones gráficas, numéricas y algebraicas.</p> <p>Comprende y explica el carácter relativo de las medidas de tendencias central y de dispersión, junto con algunas de sus propiedades, y la necesidad de complementar una medida con otra para obtener mejores lecturas de los datos.</p>
INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>TRIGONOMETRÍA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce y evalúa los elementos del entorno corregimental y los aplica en un contexto matemático. 2. Explica algunos fenómenos periódicos del mundo usando los teoremas del seno y del coseno. . 3. Soluciona triángulos oblicuángulos aplicando el teorema del seno y del coseno. . <p>GEOMETRÍA ANALÍTICA</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Determina analíticamente cuando dos rectas son paralelas o perpendiculares. 5. Determina los elementos que permiten encontrar la distancia entre dos puntos y la pendiente de una recta. <p>ESTADÍSTICA</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Identifica y encuentra las medidas de tendencia central en diferentes contextos. 7. Interpreta las medidas de tendencia central en una situación dada.
TEMAS Y CONTENIDOS	<p>TRIGONOMETRÍA</p> <p>RESOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS RECTÁNGULOS</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	Casos en la resolución de triángulos rectángulos. Ángulo de elevación y ángulo de depresión. Triángulos oblicuángulos. Ley de los senos. Ley de los cosenos. Área de un triángulo. GEOMETRÍA ANALÍTICA ECUACIÓN DE LA RECTA Ecuación punto pendiente Distancia de un punto a una recta. Rectas paralelas. Rectas perpendiculares. ESTADÍSTICA MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL DATOS AGRUPADOS Moda Media Mediana Medidas de dispersión (varianza y desviación estándar)				
FECHA DE ELABORACIÓN	12/01/2023	Fecha inicio de Implementación	27/03/2023	Fecha fin de implementación	9/06/2023



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

DESARROLLO (partir de lo elaborado en la planeación)			
MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
<p>Momento para indagar a los estudiantes acerca de sus saberes previos. Podemos utilizar diferentes tipos de preguntas que les exija recordar lo que ya han aprendido, escuchado o visto.</p> <p>TRIGONOMETRÍA</p>	<p>Identificación y/o reconocimiento de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período</p> <p>RESOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS RECTÁNGULOS</p> <p>Casos en la resolución de triángulos rectángulos. Ángulo de elevación y ángulo de depresión. Triángulos oblicuángulos. Ley de los senos. Ley de los cosenos.</p>	<p>Explicación de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período.</p> <p>RESOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS RECTÁNGULOS</p> <p>Casos en la resolución de triángulos rectángulos. Ángulo de elevación y ángulo de depresión. Triángulos oblicuángulos. Ley de los senos. Ley de los cosenos. Área de un triángulo.</p> <p>Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan</p>	<p>Momento para evaluar todo lo aprendido durante el período.</p> <p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como: Exposiciones. Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	Área de un triángulo.	alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.	Exámenes extensos Exámenes tipo icfes Investigaciones. Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas. Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.
GEOMETRÍA ANALÍTICA Momento para indagar a los estudiantes acerca de sus saberes previos. Podemos utilizar	Identificación y/o reconocimiento de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período ECUACIÓN DE LA RECTA Ecuación punto pendiente	Explicación de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período. ECUACIÓN DE LA RECTA Ecuación punto pendiente Distancia de un punto a una recta. Rectas paralelas.	Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como: Exposiciones. Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>diferentes tipos de preguntas que les exija recordar lo que ya han aprendido, escuchado o visto.</p>	<p>Distancia de un punto a una recta. Rectas paralelas. Rectas perpendiculares.</p>	<p>Rectas perpendiculares. Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.</p>	<p>de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p> <p>Exámenes extensos</p> <p>Exámenes tipo icfes</p> <p>Investigaciones.</p> <p>Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas.</p> <p>Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.</p>
---	---	---	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>ESTADÍSTICA</p> <p>Momento para indagar a los estudiantes acerca de sus saberes previos. Podemos utilizar diferentes tipos de preguntas que les exija recordar lo que ya han aprendido, escuchado o visto.</p>	<p>Identificación y/o reconocimiento de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período</p> <p>MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL DATOS AGRUPADOS</p> <p>Moda</p> <p>Media</p> <p>Mediana</p> <p>Medidas de dispersión (varianza y desviación estándar)</p>	<p>Explicación de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período.</p> <p>MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL DATOS AGRUPADOS</p> <p>Moda</p> <p>Media</p> <p>Mediana</p> <p>Medidas de dispersión (varianza y desviación estándar)</p> <p>Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.</p>	<p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como:</p> <p>Exposiciones.</p> <p>Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p> <p>Exámenes extensos</p> <p>Exámenes tipo icfes</p> <p>Investigaciones.</p> <p>Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas.</p>
---	---	---	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

			Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.
--	--	--	---

GRADO	Décimo	PERÍODO	TRES	SEDE	Principal	ÁREA	Matemáticas
OBJETIVOS	Analizar las diferentes funciones trigonométricas, aplicándolas a las identidades y a los contextos de la vida diaria.						
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA	<p>Establece relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada.</p> <p>Resuelve problemas en los que se usan las propiedades geométricas de figuras cónicas por medio de transformaciones de las representaciones algebraicas de esas figuras.</p> <p>Justifica resultados obtenidos mediante procesos de aproximación sucesiva, rangos de variación y límites en situaciones de medición.</p> <p>Diseña experimentos aleatorios para estudiar un problema o una pregunta.</p> <p>Modela situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas.</p> <p>Describe y modela fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas.</p>						
DBA (Derechos Básicos de Aprendizaje)	<p>Utiliza las propiedades algebraicas de equivalencia y de orden de los números reales para comprender y crear estrategias que permitan compararlos y comparar subconjuntos de ellos (por ejemplo, intervalos).</p> <p>Explora y describe las propiedades de los lugares geométricos y de sus transformaciones a partir de diferentes representaciones.</p>						



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	Comprende y usa el concepto de razón de cambio para estudiar el cambio promedio y el cambio alrededor de un punto y lo reconoce en representaciones gráficas, numéricas y algebraicas.
INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>TRIGONOMETRÍA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce y evalúa los elementos del entorno corregimental y los aplica en un contexto matemático. 2. Utiliza ángulos de referencia para hallar funciones trigonométricas de ángulos de cualquier amplitud. 3. Establece y analiza relaciones entre expresiones trigonométricas y su representación gráfica. 4. Reconoce las gráficas de las funciones trigonométricas y sus propiedades. <p>GEOMETRÍA ANALÍTICA</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Obtiene la información necesaria que le permite analizar y dibujar circunferencias. 6. Halla las ecuaciones canónica y general de la circunferencia 7. Obtiene la información necesaria que le permite analizar y dibujar una parábola. 8. Halla las ecuaciones canónica y general de la parábola. <p>ESTADÍSTICA</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Calcula los percentiles en la estadística como herramienta importante en la aplicación de situaciones cotidianas 10. Encuentra las medidas de posición en una situación dada. 11. Interpreta los resultados obtenidos en una situación dada que requiere la aplicación de las medidas de posición.
TEMAS Y CONTENIDOS	<p>TRIGONOMETRÍA</p> <p>GRÁFICAS DE LAS FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS (Trigonometría).</p> <p>Funciones periódicas.</p> <p>Gráfica de la función $y = \text{Sen}x$.</p> <p>Gráfica de la función $y = \text{Cos}x$.</p> <p>Gráfica de la función $y = \text{Tan}x$.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

Gráfica de la función $y=\text{Cot}x$.
Gráfica de la función $y=\text{Sec}x$.
Gráfica de la función $y=\text{Csc}x$.
Variaciones de las funciones trigonométricas
Principios de graficación.
Amplitud.
Período.
Desfase o desplazamiento de fase.

FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS INVERSAS:
Funciones inversas.
Funciones trigonométricas inversas.
Uso de la calculadora para obtener aproximaciones de las funciones trigonométricas inversas.

GEOMETRÍA ANALÍTICA
SECCIONES CÓNICAS
Circunferencia
Parábola

ESTADÍSTICA
MEDIDAS DE POSICIÓN (Estadística)
Cuartiles
Quintiles



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	Deciles Percentiles				
FECHA DE ELABORACIÓN	12/01/2023	Fecha inicio de Implementación	4/07/2023	Fecha fin de implementación	8/09/2023

DESARROLLO (partir de lo elaborado en la planeación)			
MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN

Momento para indagar a los estudiantes acerca de sus saberes previos. Podemos utilizar diferentes tipos de preguntas que les exija recordar lo que ya han	Identificación y/o reconocimiento de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período GRÁFICAS DE LAS FUNCIONES TRIGONOMETRICAS (Trigonometría). Funciones periódicas.	Explicación de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período. GRÁFICAS DE LAS FUNCIONES TRIGONOMETRICAS (Trigonometría). Funciones periódicas. Gráfica de la función $y = \text{Sen}x$. Gráfica de la función $y = \text{Cos} x$. Gráfica de la función $y = \text{Tan}x$.	Momento para evaluar todo lo aprendido durante el período. Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como: Exposiciones.
---	---	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>aprendido, escuchado o visto.</p> <p>TRIGONOMETRÍA</p>	<p>Gráfica de la función $y=\text{Sen}x$. Gráfica de la función $y=\text{Cos} x$. Gráfica de la función $y=\text{Tan}x$. Gráfica de la función $y=\text{Cot}x$. Gráfica de la función $y=\text{Sec}x$. Gráfica de la función $y=\text{Csc}x$. Variaciones de las funciones trigonométricas Principios de graficación. Amplitud. Período. Desfase o desplazamiento de fase.</p> <p>FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS INVERSAS: Funciones inversas. Funciones trigonométricas inversas. Uso de la calculadora para obtener aproximaciones de</p>	<p>Gráfica de la función $y=\text{Cot}x$. Gráfica de la función $y=\text{Sec}x$. Gráfica de la función $y=\text{Csc}x$. Variaciones de las funciones trigonométricas Principios de graficación. Amplitud. Período. Desfase o desplazamiento de fase.</p> <p>FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS INVERSAS: Funciones inversas. Funciones trigonométricas inversas. Uso de la calculadora para obtener aproximaciones de las funciones trigonométricas inversas.</p> <p>Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para</p>	<p>Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p> <p>Exámenes extensos</p> <p>Exámenes tipo icfes</p> <p>Investigaciones.</p> <p>Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas.</p> <p>Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.</p>
---	--	---	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	las funciones trigonométricas inversas.	alcanzar los estándares básicos del período.	
<p>GEOMETRÍA ANALÍTICA</p> <p>Momento para indagar a los estudiantes acerca de sus saberes previos. Podemos utilizar diferentes tipos de preguntas que les exija recordar lo que ya han aprendido, escuchado o visto.</p>	<p>Identificación y/o reconocimiento de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período</p> <p>SECCIONES CÓNICAS</p> <p>Circunferencia</p> <p>Parábola</p>	<p>Explicación de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período.</p> <p>SECCIONES CÓNICAS</p> <p>Circunferencia</p> <p>Parábola</p> <p>Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.</p>	<p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados.</p> <p>Actividades como:</p> <p>Exposiciones.</p> <p>Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación "Vamos a aprender Matemáticas".</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p> <p>Exámenes extensos</p> <p>Exámenes tipo icfes</p> <p>Investigaciones.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

			<p>Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas.</p> <p>Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.</p>
<p>ESTADÍSTICA</p> <p>Momento para indagar a los estudiantes acerca de sus saberes previos. Podemos utilizar diferentes tipos de preguntas que les exija recordar lo que ya han aprendido, escuchado o visto.</p>	<p>Identificación y/o reconocimiento de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período</p> <p>MEDIDAS DE POSICIÓN (Estadística)</p> <p>Cuartiles</p> <p>Quintiles</p> <p>Deciles</p> <p>Percentiles</p>	<p>Explicación de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período.</p> <p>MEDIDAS DE POSICIÓN (Estadística)</p> <p>Cuartiles</p> <p>Quintiles</p> <p>Deciles</p> <p>Percentiles</p> <p>Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.</p>	<p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados.</p> <p>Actividades como:</p> <p>Exposiciones.</p> <p>Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación "Vamos a aprender Matemáticas".</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p> <p>Exámenes extensos</p> <p>Exámenes tipo icfes</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

			<p>Investigaciones.</p> <p>Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas.</p> <p>Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.</p>
--	--	--	---

GRADO	Décimo	PERÍODO	CUATRO	SEDE	Principal	ÁREA	Matemáticas
OBJETIVOS	Analizar las diferentes funciones trigonométricas, aplicándolas a las identidades y a los contextos de la vida diaria.						
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA	<p>Resuelve y formula problemas que involucran 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>Modela situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas.</p> <p>Usa argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.</p> <p>Diseña estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos.</p> <p>Interpreta nociones básicas relacionadas con el manejo de información como población muestra, variable aleatoria, distribución de frecuencias, parámetros y estadígrafos.</p> <p>Usa comprensivamente algunas medidas de centralización, localización dispersión y correlación (percentiles, cuartiles, centralidad, distancia, rango, varianza, covarianza y normalidad).</p>						



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	Interpreta conceptos de probabilidad condicional e independencia de eventos.
DBA (Derechos Básicos de Aprendizaje)	Resuelve problemas que involucran el significado de medidas de magnitudes relacionales (velocidad media, aceleración media) a partir de tablas, gráficas y expresiones algebraicas. Explora y describe las propiedades de los lugares geométricos y de sus transformaciones a partir de diferentes representaciones. 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.
INDICADORES DE DESEMPEÑO	TRIGONOMETRÍA 1. Reconoce y evalúa los elementos del entorno corregimental y los aplica en un contexto matemático. 2. Encuentra valores numéricos para comprobar que dos expresiones trigonométricas no son equivalentes. 3. Usa propiedades y operaciones de conjuntos numéricos para transformar una expresión trigonométrica en otra equivalente. GEOMETRÍA ANALÍTICA 1. Halla las ecuaciones canónica y general de las diferentes secciones cónicas. 2. Obtiene la información necesaria que le permite analizar y dibujar una de las diferentes secciones cónicas. ESTADÍSTICA 1. Utiliza las medidas de dispersión para interpretar situaciones matemáticas en diferentes contextos. 2. Interpreta la varianza y la desviación estándar en una situación dada.
TEMAS Y CONTENIDOS	TRIGONOMETRÍA IDENTIDADES Y ECUACIONES TRIGONOMÉTRICAS Identidades. Identidades trigonométricas fundamentales. Expresión de una función trigonométrica en términos de las otras cinco.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	Simplificación de expresiones trigonométricas. Demostración de identidades. Identidades para la suma de ángulos. Identidades para la diferencia de ángulos. Identidades para ángulos dobles. Identidades para ángulos medios. Ecuaciones trigonométricas Solución de ecuaciones trigonométricas.				
	GEOMETRÍA ANALÍTICA SECCIONES CÓNICAS Hipérbola Elipse				
	ESTADÍSTICA Probabilidad (principio aditivo y multiplicativo) Probabilidad unión de sucesos Probabilidad condicionada				
FECHA DE ELABORACIÓN	12/01/2023	Fecha inicio de Implementación	11/09/2023	Fecha fin de implementación	24/11/2023

DESARROLLO (partir de lo elaborado en la planeación)



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
<p>Momento para indagar a los estudiantes acerca de sus saberes previos. Podemos utilizar diferentes tipos de preguntas que les exija recordar lo que ya han aprendido, escuchado o visto.</p> <p>TRIGONOMETRÍA</p>	<p>Identificación y/o reconocimiento de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período</p> <p>IDENTIDADES Y ECUACIONES TRIGONOMÉTRICAS</p> <p>Identidades.</p> <p>Identidades trigonométricas fundamentales.</p> <p>Expresión de una función trigonométrica en términos de las otras cinco.</p> <p>Simplificación de expresiones trigonométricas.</p> <p>Demostración de identidades.</p> <p>Identidades para la suma de ángulos.</p>	<p>Explicación de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período.</p> <p>IDENTIDADES Y ECUACIONES TRIGONOMÉTRICAS</p> <p>Identidades.</p> <p>Identidades trigonométricas fundamentales.</p> <p>Expresión de una función trigonométrica en términos de las otras cinco.</p> <p>Simplificación de expresiones trigonométricas.</p> <p>Demostración de identidades.</p> <p>Identidades para la suma de ángulos.</p> <p>Identidades para la diferencia de ángulos.</p> <p>Identidades para ángulos dobles.</p> <p>Identidades para ángulos medios.</p> <p>Ecuaciones trigonométricas</p>	<p>Momento para evaluar todo lo aprendido durante el período.</p> <p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como:</p> <p>Exposiciones.</p> <p>Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p> <p>Exámenes extensos</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Identidades para la diferencia de ángulos. Identidades para ángulos dobles. Identidades para ángulos medios. Ecuaciones trigonométricas Solución de ecuaciones trigonométricas.</p>	<p>Solución de ecuaciones trigonométricas. Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.</p>	<p>Exámenes tipo icfes Investigaciones. Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas. Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.</p>
<p>GEOMETRÍA ANALÍTICA Momento para indagar a los estudiantes acerca de sus saberes previos. Podemos utilizar diferentes tipos de preguntas que les exija recordar lo que ya han</p>	<p>Identificación y/o reconocimiento de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período SECCIONES CÓNICAS Hipérbola Elipse</p>	<p>Explicación de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período. SECCIONES CÓNICAS Hipérbola Elipse Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para</p>	<p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como: Exposiciones. Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>aprendido, escuchado o visto.</p>		<p>alcanzar los estándares básicos del período.</p>	<p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p> <p>Exámenes extensos</p> <p>Exámenes tipo icfes</p> <p>Investigaciones.</p> <p>Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas.</p> <p>Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.</p>
<p>ESTADÍSTICA</p> <p>Momento para indagar a los estudiantes acerca de sus saberes previos.</p>	<p>Identificación y/o reconocimiento de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período</p>	<p>Explicación de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período.</p> <p>Probabilidad (principio aditivo y multiplicativo)</p> <p>Probabilidad unión de sucesos</p>	<p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como:</p> <p>Exposiciones.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Podemos utilizar diferentes tipos de preguntas que les exija recordar lo que ya han aprendido, escuchado o visto.</p>	<p>Probabilidad (principio aditivo y multiplicativo) Probabilidad unión de sucesos Probabilidad condicionada</p>	<p>Probabilidad condicionada Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.</p>	<p>Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p> <p>Exámenes extensos</p> <p>Exámenes tipo icfes</p> <p>Investigaciones.</p> <p>Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas.</p> <p>Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.</p>
--	--	---	---

GRADO	Once	PERÍODO	UNO	SEDE	Principal	ÁREA	Matemáticas
-------	------	---------	-----	------	-----------	------	-------------



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

OBJETIVOS	Interpretar diferentes situaciones problema en los que están implícitos los límites y las derivadas.
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA	Usa información conocida y propiedades de los números reales para explicar regularidades en ellos. Usa diferentes tipos de razonamiento y métodos de prueba. Aplica y adopta variadas estrategias para solucionar problemas con números reales. Desarrolla procesos algorítmicos en la solución de problemas. Expresa ideas matemáticas usando métodos orales, escritos, gráficos y algebraicos. Escucha, discute y analiza con sus compañeros diferentes formas de operar con números reales.
DBA (Derechos Básicos de Aprendizaje)	Justifica la validez de las propiedades de orden de los números reales y las utiliza para resolver problemas analíticos que se modelen con inecuaciones. Usa propiedades y modelos funcionales para analizar situaciones y para establecer relaciones funcionales entre variables que permiten estudiar la variación en situaciones intraescolares y extraescolares. Plantea y resuelve situaciones problemáticas del contexto real y/o matemático que implican la exploración de posibles asociaciones o correlaciones entre las variables estudiadas.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>CÁLCULO</p> <ol style="list-style-type: none">1. Usa de manera adecuada los números reales en la solución de ejercicios que involucran las relaciones de orden, los radicales, los intervalos y los logaritmos.2. Simboliza adecuadamente conjuntos numéricos por medio de intervalos.3. Resuelve inecuaciones lineales, cuadráticas y racionales. <p>GEOMETRÍA ANALÍTICA</p> <p>Determina los elementos que permiten encontrar la distancia entre dos puntos y la pendiente de una recta.</p> <p>ESTADÍSTICA</p> <ol style="list-style-type: none">1. Elabora tablas de frecuencia, identificando la población, la muestra y las variables para datos agrupados y no agrupados.2. Determina las medidas de tendencia central para datos agrupados y no agrupados.
TEMAS Y CONTENIDOS	<p>NÚMEROS REALES</p> <p>Intervalos y desigualdades. Inecuaciones con valor absoluto. Inecuaciones racionales. Inecuaciones cuadráticas.</p> <p>REPASO GENERAL</p> <p>Repaso conceptos básicos geometría Punto Recta Ecuación de la recta.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	TABLA DOBLE ENTRADA Tablas de doble entrada Diagrama de dispersión o nube de puntos Dependencia estadística Regresión lineal Correlación				
FECHA DE ELABORACIÓN	12/01/2023	Fecha inicio de Implementación	16/01/2023	Fecha fin de implementación	24/01/2023

DESARROLLO (partir de lo elaborado en la planeación)			
MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN

Momento para indagar a los estudiantes acerca de sus saberes previos.	Identificación de y/o reconocimiento de los	Explicación de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período.	Momento para evaluar todo lo aprendido durante el período.
---	---	---	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Podemos utilizar diferentes tipos de preguntas que les exija recordar lo que ya han aprendido, escuchado o visto.</p> <p>CÁLCULO</p>	<p>siguientes temas o conceptos propuestos para el período</p> <p>Intervalos y desigualdades.</p> <p>Inecuaciones con valor absoluto.</p> <p>Inecuaciones racionales.</p> <p>Inecuaciones cuadráticas.</p>	<p>Intervalos y desigualdades.</p> <p>Inecuaciones con valor absoluto.</p> <p>Inecuaciones racionales.</p> <p>Inecuaciones cuadráticas.</p> <p>Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.</p>	<p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como:</p> <p>Exposiciones.</p> <p>Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p> <p>Exámenes extensos</p> <p>Exámenes tipo icfes</p> <p>Investigaciones.</p> <p>Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas.</p>
---	--	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

			Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.
<p>GEOMETRÍA ANALÍTICA</p> <p>Momento para indagar a los estudiantes acerca de sus saberes previos. Podemos utilizar diferentes tipos de preguntas que les exija recordar lo que ya han aprendido, escuchado o visto</p>	<p>Identificación y/o reconocimiento de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período</p> <p>REPASO GENERAL</p> <p>Repaso conceptos básicos geometría</p> <p>Punto</p> <p>Recta</p> <p>Ecuación de la recta.</p>	<p>Explicación de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período.</p> <p>REPASO GENERAL</p> <p>Repaso conceptos básicos geometría</p> <p>Punto</p> <p>Recta</p> <p>Ecuación de la recta.</p> <p>Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.</p>	<p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como:</p> <p>Exposiciones.</p> <p>Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p> <p>Exámenes extensos</p> <p>Exámenes tipo icfes</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

			<p>Investigaciones.</p> <p>Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas.</p> <p>Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.</p>
<p>ESTADÍSTICA</p> <p>Momento para indagar a los estudiantes acerca de sus saberes previos. Podemos utilizar diferentes tipos de preguntas que les exija recordar lo que ya han aprendido, escuchado o visto</p>	<p>Identificación y/o reconocimiento de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período</p> <p>Tablas de doble entrada</p> <p>Diagrama de dispersión o nube de puntos</p> <p>Dependencia estadística</p> <p>Regresión lineal</p> <p>Correlación</p>	<p>Explicación de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período.</p> <p>Tablas de doble entrada</p> <p>Diagrama de dispersión o nube de puntos</p> <p>Dependencia estadística</p> <p>Regresión lineal</p> <p>Correlación</p> <p>Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para</p>	<p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como:</p> <p>Exposiciones.</p> <p>Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

		alcanzar los estándares básicos del período.	<p>Exámenes extensos</p> <p>Exámenes tipo icfes</p> <p>Investigaciones.</p> <p>Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas.</p> <p>Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.</p>
--	--	--	---

GRADO	Once	PERÍODO	DOS	SEDE	Principal	ÁREA	Matemáticas
OBJETIVOS	Interpretar diferentes situaciones problema en los que están implícitos los límites y las derivadas.						
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA	<p>Adopta mecanismos de aplicación de las relaciones y funciones reales de variable real en situaciones propias de la vida cotidiana.</p> <p>Valora el uso de las relaciones y funciones en las matemáticas aplicadas.</p> <p>Aplica y Adopta variadas estrategias en la resolución de situaciones problemas con relaciones y funciones.</p> <p>Realiza las gráficas de las funciones dadas.</p> <p>Utiliza diferentes procesos algorítmicos en la resolución de problemas.</p>						



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Expresa ideas matemáticas usando métodos orales, escritos, gráficos y algebraicos. Comparte diferentes puntos de vista con sus compañeros. Modela situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas e interpreta y utiliza sus derivadas.</p>
DBA (Derechos Básicos de Aprendizaje)	<p>Usa propiedades y modelos funcionales para analizar situaciones y para establecer relaciones funcionales entre variables que permiten estudiar la variación en situaciones intraescolares y extraescolares. Utiliza instrumentos, unidades de medida, sus relaciones y la noción de derivada como razón de cambio, para resolver problemas, estimar cantidades y juzgar la pertinencia de las soluciones de acuerdo al contexto. Plantea y resuelve problemas en los que se reconoce cuando dos eventos son o no independientes y usa la probabilidad condicional para comprobarlo.</p>
INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>CÁLCULO</p> <ol style="list-style-type: none">1. Interpreta diferentes tipos de funciones como lo son la constante, lineal, cuadrática y racional.2. Resuelve problemas de aplicación que involucran diferentes tipos de funciones. <p>GEOMETRÍA ANALÍTICA</p> <ol style="list-style-type: none">1. Identifica los planteamientos y algorítmicos para encontrar áreas y perímetros en figuras planas.2. Determina analíticamente el área sombreada en diferentes figuras planas. <p>ESTADÍSTICA</p> <ol style="list-style-type: none">1. Interpreta los resultados obtenidos en situaciones matemáticas donde involucra el factor de correlación para su solución.2. Reconoce y determina las medidas de dispersión para datos agrupados y no agrupados.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

TEMAS Y CONTENIDOS

FUNCIONES Y RELACIONES

Relaciones.

Dominio, rango, asíntotas e intercepto de una relación.

Funciones inyectivas o función uno a uno.

Funciones sobreyectivas.

Funciones biyectivas.

Funciones pares, impares, crecientes y decrecientes.

Funciones polinómicas.

Funciones racionales.

Funciones exponenciales y logarítmicas.

Funciones segmentadas o a trozos.

Funciones con valor absoluto.

Función inversa.

ÁREAS POLIEDROS

Áreas de polígonos regulares.

Área de segmentos y sectores circulares.

Áreas laterales y totales de los cuerpos redondos.

Áreas laterales, totales y perímetros de poliedros.

CORRELACIÓN

Datos agrupados por clases

Muestreo



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	Medidas de tendencia central para datos agrupados por clases Medidas de posición (cuartiles y percentiles) para datos agrupados por clases Medidas de dispersión (Varianza y desviación estándar) para datos agrupados por clases				
FECHA DE ELABORACIÓN	12/01/2023	Fecha inicio de Implementación	27/03/2023	Fecha fin de implementación	9/06/2023

DESARROLLO (partir de lo elaborado en la planeación)			
MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN

CÁLCULO Momento para indagar a los estudiantes acerca de sus saberes previos. Podemos utilizar diferentes tipos de preguntas que les exija	Identificación y/o reconocimiento de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período FUNCIONES Y RELACIONES Relaciones. Dominio, rango, asíntotas e intercepto de una relación.	Explicación de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período. FUNCIONES Y RELACIONES Relaciones. Dominio, rango, asíntotas e intercepto de una relación. Funciones inyectivas o función uno a uno. Funciones sobreyectivas.	Momento para evaluar todo lo aprendido durante el período. Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como: Exposiciones.
---	---	---	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

recordar lo que ya han aprendido, escuchado o visto	Funciones inyectivas o función uno a uno. Funciones sobreyectivas. Funciones biyectivas. Funciones pares, impares, crecientes y decrecientes. Funciones polinómicas. Funciones racionales. Funciones exponenciales y logarítmicas. Funciones segmentadas o a trozos. Funciones con valor absoluto. Función inversa.	Funciones biyectivas. Funciones pares, impares, crecientes y decrecientes. Funciones polinómicas. Funciones racionales. Funciones exponenciales y logarítmicas. Funciones segmentadas o a trozos. Funciones con valor absoluto. Función inversa. Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.	Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”. Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados) Exámenes extensos Exámenes tipo icfes Investigaciones. Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas. Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.
---	--	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>GEOMETRÍA ANALÍTICA</p> <p>Momento para indagar a los estudiantes acerca de sus saberes previos. Podemos utilizar diferentes tipos de preguntas que les exija recordar lo que ya han aprendido, escuchado o visto</p>	<p>Identificación y/o reconocimiento de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período</p> <p>ÁREAS POLIEDROS</p> <p>Áreas de polígonos regulares.</p> <p>Área de segmentos y sectores circulares.</p> <p>Áreas laterales y totales de los cuerpos redondos.</p> <p>Áreas laterales, totales y perímetros de poliedros.</p>	<p>Explicación de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período.</p> <p>ÁREAS POLIEDROS</p> <p>Áreas de polígonos regulares.</p> <p>Área de segmentos y sectores circulares.</p> <p>Áreas laterales y totales de los cuerpos redondos.</p> <p>Áreas laterales, totales y perímetros de poliedros.</p> <p>Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.</p>	<p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como:</p> <p>Exposiciones.</p> <p>Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p> <p>Exámenes extensos</p> <p>Exámenes tipo icfes</p> <p>Investigaciones.</p> <p>Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas.</p>
--	--	--	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

			Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.
<p>ESTADÍSTICA</p> <p>Momento para indagar a los estudiantes acerca de sus saberes previos. Podemos utilizar diferentes tipos de preguntas que les exija recordar lo que ya han aprendido, escuchado o visto</p>	<p>Identificación y/o reconocimiento de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período</p> <p>CORRELACIÓN</p> <p>Datos agrupados por clases</p> <p>Muestreo</p> <p>Medidas de tendencia central para datos agrupados por clases</p> <p>Medidas de posición (cuartiles y percentiles) para datos agrupados por clases</p> <p>Medidas de dispersión (Varianza y desviación estándar) para datos agrupados por clases</p>	<p>Explicación de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período.</p> <p>CORRELACIÓN</p> <p>Datos agrupados por clases</p> <p>Muestreo</p> <p>Medidas de tendencia central para datos agrupados por clases</p> <p>Medidas de posición (cuartiles y percentiles) para datos agrupados por clases</p> <p>Medidas de dispersión (Varianza y desviación estándar) para datos agrupados por clases</p> <p>Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para</p>	<p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como:</p> <p>Exposiciones.</p> <p>Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p> <p>Exámenes extensos</p> <p>Exámenes tipo icfes</p> <p>Investigaciones.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

		alcanzar los estándares básicos del período.	Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas. Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.
--	--	--	--

GRADO	Once	PERÍODO	TRES	SEDE	Principal	ÁREA	Matemáticas
OBJETIVOS	Interpretar diferentes situaciones problema en los que estén implícitos los límites y las derivadas.						
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA	Asigna el valor de verdad a proposiciones referentes a Sucesiones y Límites, argumentando la elección. Calcula e interpreta el comportamiento de funciones para determinar, de manera significativa, el límite de ellas en un punto dado. Dadas varias curvas y varias expresiones analíticas, identifica a qué curva corresponde cada una de ellas. Interpreta el límite de una función como una forma de acercamiento de los valores del dominio a un valor determinado.						
DBA (Derechos Básicos de Aprendizaje)	Interpreta y diseña técnicas para hacer mediciones con niveles crecientes de precisión (uso de diferentes instrumentos para la misma medición, revisión de escalas y rangos de medida, estimaciones, verificaciones a través de mediciones indirectas). Modela objetos geométricos en diversos sistemas de coordenadas (cartesiano, polar, esférico) y realiza comparaciones y toma decisiones con respecto a los modelos.						



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Usa propiedades y modelos funcionales para analizar situaciones y para establecer relaciones funcionales entre variables que permiten estudiar la variación en situaciones intraescolares y extraescolares.</p>
<p>INDICADORES DE DESEMPEÑO</p>	<p>CÁLCULO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce y evalúa los elementos del entorno corregimental y los aplica en un contexto matemático. 2. Calcula el límite de algunas funciones aplicando procesos algebraicos adecuados. 3. Calcula el límite de sucesiones, límites infinitos y en el infinito e interpretar sus resultados. 4. Usa las operaciones con límites en contextos matemáticos. <p>GEOMETRÍA ANALÍTICA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utiliza las propiedades de la geometría para demostrar criterios de semejanza y congruencia. 2. Identifica los conceptos de paralelismo y perpendicularidad en diferentes contextos matemáticos. <p>ESTADÍSTICA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Construye una distribución de frecuencia en un conjunto de datos estadísticos. 2. Identifica las características de las variables discretas y continuas en una situación dada. 3. Infiere características en interpretaciones de probabilidades.
<p>TEMAS Y CONTENIDOS</p>	<p>LÍMITES Y SUS PROPIEDADES</p> <p>Introducción a los límites.</p> <p>Idea intuitiva o definición informal de límite.</p> <p>Definición formal de límite.</p> <p>Cálculo de límites aplicando propiedades (sustitución directa).</p> <p>Funciones continuas.</p> <p>Continuidad de una función en un punto.</p> <p>Continuidad de una función en un intervalo.</p> <p>Discontinuidades.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	Límites laterales y existencia del límite. Límites de funciones indeterminadas ($1/0$ y $0/0$). Límites infinitos y límites en el infinito. Límites exponenciales. SEMEJANZA Y CONGRUENCIA Propiedades geométricas (paralelismo, perpendicularidad, semejanza y congruencia) Repaso de las secciones cónicas. PROBABILIDAD Experimentos aleatorios Distribución de probabilidad variable discreta Distribución de probabilidad de variable continua Parámetros de una distribución de probabilidad				
FECHA DE ELABORACIÓN	12/01/2023	Fecha inicio de Implementación	4/07/2023	Fecha fin de implementación	8/09/2023

DESARROLLO (partir de lo elaborado en la planeación)



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN
<p>CÁLCULO</p> <p>Momento para indagar a los estudiantes acerca de sus saberes previos. Podemos utilizar diferentes tipos de preguntas que les exija recordar lo que ya han aprendido, escuchado o visto</p>	<p>Identificación y/o reconocimiento de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período</p> <p>LÍMITES Y SUS PROPIEDADES</p> <p>Introducción a los límites. Idea intuitiva o definición informal de límite. Definición formal de límite. Cálculo de límites aplicando propiedades (sustitución directa). Funciones continuas. Continuidad de una función en un punto. Continuidad de una función en un intervalo.</p>	<p>Explicación de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período.</p> <p>LÍMITES Y SUS PROPIEDADES</p> <p>Introducción a los límites. Idea intuitiva o definición informal de límite. Definición formal de límite. Cálculo de límites aplicando propiedades (sustitución directa). Funciones continuas. Continuidad de una función en un punto. Continuidad de una función en un intervalo. Discontinuidades. Límites laterales y existencia del límite. Límites de funciones indeterminadas (1/0 y 0/0).</p>	<p>Momento para evaluar todo lo aprendido durante el período.</p> <p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como: Exposiciones. Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p> <p>Exámenes extensos</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Discontinuidades. Límites laterales y existencia del límite. Límites de funciones indeterminadas ($1/0$ y $0/0$). Límites infinitos y límites en el infinito. Límites exponenciales.</p>	<p>Límites infinitos y límites en el infinito. Límites exponenciales. Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.</p>	<p>Exámenes tipo icfes Investigaciones. Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas. Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.</p>
<p>GEOMETRÍA ANALÍTICA Momento para indagar a los estudiantes acerca de sus saberes previos. Podemos utilizar diferentes tipos de preguntas que les exija recordar lo que ya han</p>	<p>Identificación y/o reconocimiento de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período SEMEJANZA Y CONGRUENCIA Propiedades geométricas (paralelismo, perpendicularidad, semejanza y congruencia)</p>	<p>Explicación de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período. SEMEJANZA Y CONGRUENCIA Propiedades geométricas (paralelismo, perpendicularidad, semejanza y congruencia) Repaso de las secciones cónicas.</p>	<p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como: Exposiciones. Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>aprendido, escuchado o visto</p>	<p>Repaso de las secciones cónicas.</p>	<p>Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.</p>	<p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados) Exámenes extensos Exámenes tipo icfes Investigaciones. Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas. Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.</p>
<p>ESTADÍSTICA Momento para indagar a los estudiantes acerca de sus saberes previos.</p>	<p>Identificación y/o reconocimiento de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período PROBABILIDAD</p>	<p>Explicación de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período. PROBABILIDAD Experimentos aleatorios</p>	<p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como: Exposiciones.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

<p>Podemos utilizar diferentes tipos de preguntas que les exija recordar lo que ya han aprendido, escuchado o visto</p>	<p>Experimentos aleatorios Distribución de probabilidad variable discreta Distribución de probabilidad de variable continua Parámetros de una distribución de probabilidad</p>	<p>Distribución de probabilidad variable discreta Distribución de probabilidad de variable continua Parámetros de una distribución de probabilidad</p> <p>Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.</p>	<p>Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p> <p>Exámenes extensos</p> <p>Exámenes tipo icfes</p> <p>Investigaciones.</p> <p>Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas.</p> <p>Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.</p>
---	--	---	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

GRADO	Once	PERÍODO	CUATRO	SEDE	Principal	ÁREA	Matemáticas
OBJETIVOS	Interpretar diferentes situaciones problema en los que estén implícitos los límites y las derivadas.						
ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA	<p>Explica Relaciones Geométricas asociadas al concepto de Derivada. Analiza el concepto y cálculo de las operaciones con Derivadas. Define Relaciones geométricas asociadas al concepto de derivada. Calcula y aplica las derivadas de funciones reales. Calcula y aplica integrales definidas e indefinidas. Comprende el concepto de Integral como antiderivada.</p>						
DBA (Derechos Básicos de Aprendizaje)	<p>Interpreta y diseña técnicas para hacer mediciones con niveles crecientes de precisión (uso de diferentes instrumentos para la misma medición, revisión de escalas y rangos de medida, estimaciones, verificaciones a través de mediciones indirectas). Modela objetos geométricos en diversos sistemas de coordenadas (cartesiano, polar, esférico) y realiza comparaciones y toma decisiones con respecto a los modelos. Plantea y resuelve situaciones problemáticas del contexto real y/o matemático que implican la exploración de posibles asociaciones o correlaciones entre las variables estudiadas.</p>						



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

INDICADORES DE DESEMPEÑO	<p>CÁLCULO</p> <ol style="list-style-type: none">1. Utiliza las reglas de derivación para hallar la derivada de una función.2. Interpreta geoméricamente la derivada, sus funciones y sus operaciones.3. Calcula la pendiente de la recta tangente a la curva utilizando el concepto de derivada y la interpretó en la solución de problemas.4. Explica las ventajas y desventajas de usar los criterios la primera y segunda derivada. <p>GEOMETRÍA ANALÍTICA</p> <ol style="list-style-type: none">1. Identifica modelos matemáticos para realizar operaciones con vectores.2. Interpreta la información presente en un gráfico que contenga vectores. <p>ESTADÍSTICA</p> <ol style="list-style-type: none">1. Analiza información en un conjunto de datos, aplicando las propiedades de la probabilidad.2. Encuentra la probabilidad de un evento en diferentes contextos.
TEMAS Y CONTENIDOS	<p>LA DERIVADA Y LA RECTA TANGENTE</p> <p>Pendiente de la recta tangente. Derivada de una función. Derivada de una función en un punto. Derivabilidad implica continuidad. Continuidad no implica Derivabilidad. Función derivada. Derivada de una función constante. Derivada de una potencia. Derivada de la suma y la resta de funciones.</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

Cálculo de la pendiente de una curva mediante la derivada (Aplicación).
Cálculo de la velocidad por derivación (Aplicación).
Derivada del producto de dos funciones.
Derivada del cociente de dos funciones.
Derivada de funciones compuestas o regla de la cadena.
Derivada de funciones exponenciales.
Derivadas de las funciones inversas.
Derivación implícita.
Derivadas de orden superior.

VECTORIAL

Geometría vectorial :
Descripción geométrica de vectores
Suma y diferencia de vectores
Producto de un escalar por un vector

PROBABILIDAD

Experimentos, resultados y conjuntos
Probabilidad condicional
Independencia.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

FECHA DE ELABORACIÓN	12/01/2023	Fecha inicio de Implementación	11/09/2023	Fecha fin de implementación	24/11/2023
----------------------	------------	--------------------------------	------------	-----------------------------	------------

DESARROLLO (partir de lo elaborado en la planeación)			
MOMENTO DE EXPLORACIÓN	MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y EJECUCIÓN	MOMENTO DE TRANSFERENCIA	MOMENTO DE EVALUACIÓN

<p>CÁLCULO</p> <p>Momento para indagar a los estudiantes acerca de sus saberes previos. Podemos utilizar diferentes tipos de preguntas que les exija recordar lo que ya han aprendido, escuchado o visto</p>	<p>Identificación y/o reconocimiento de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período LA DERIVADA Y LA RECTA TANGENTE Pendiente de la recta tangente. Derivada de una función. Derivada de una función en un punto.</p>	<p>Explicación de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período. LA DERIVADA Y LA RECTA TANGENTE Pendiente de la recta tangente. Derivada de una función. Derivada de una función en un punto. Derivabilidad implica continuidad. Continuidad no implica Derivabilidad. Función derivada. Derivada de una función constante. Derivada de una potencia.</p>	<p>Momento para evaluar todo lo aprendido durante el período.</p> <p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como: Exposiciones. Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p>
---	---	--	--



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Derivabilidad implica continuidad. Continuidad no implica Derivabilidad. Función derivada. Derivada de una función constante. Derivada de una potencia. Derivada de la suma y la resta de funciones. Cálculo de la pendiente de una curva mediante la derivada (Aplicación). Cálculo de la velocidad por derivación (Aplicación). Derivada del producto de dos funciones. Derivada del cociente de dos funciones. Derivada de funciones compuestas o regla de la cadena.</p>	<p>Derivada de la suma y la resta de funciones. Cálculo de la pendiente de una curva mediante la derivada (Aplicación). Cálculo de la velocidad por derivación (Aplicación). Derivada del producto de dos funciones. Derivada del cociente de dos funciones. Derivada de funciones compuestas o regla de la cadena. Derivada de funciones exponenciales. Derivadas de las funciones inversas. Derivación implícita. Derivadas de orden superior. Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para alcanzar los estándares básicos del período.</p>	<p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados) Exámenes extensos Exámenes tipo icfes Investigaciones. Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas. Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.</p>
--	---	---	---



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

	<p>Derivada de funciones exponenciales. Derivadas de las funciones inversas. Derivación implícita. Derivadas de orden superior.</p>		
<p>GEOMETRÍA ANALÍTICA</p> <p>Momento para indagar a los estudiantes acerca de sus saberes previos. Podemos utilizar diferentes tipos de preguntas que les exija recordar lo que ya han aprendido, escuchado o visto</p>	<p>Identificación y/o reconocimiento de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período</p> <p>VECTORIAL</p> <p>Geometría vectorial : Descripción geométrica de vectores Suma y diferencia de vectores Producto de un escalar por un vector</p>	<p>Explicación de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período.</p> <p>VECTORIAL</p> <p>Geometría vectorial : Descripción geométrica de vectores Suma y diferencia de vectores Producto de un escalar por un vector</p> <p>Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para</p>	<p>Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como:</p> <p>Exposiciones. Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.</p> <p>Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados)</p> <p>Exámenes extensos</p>



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

		alcanzar los estándares básicos del período.	Exámenes tipo icfes Investigaciones. Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas. Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.
ESTADÍSTICA Momento para indagar a los estudiantes acerca de sus saberes previos. Podemos utilizar diferentes tipos de preguntas que les exija recordar lo que ya han	Identificación y/o reconocimiento de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período PROBABILIDAD Experimentos, resultados y conjuntos Probabilidad condicional Independencia.	Explicación de los siguientes temas o conceptos propuestos para el período. PROBABILIDAD Experimentos, resultados y conjuntos Probabilidad condicional Independencia. Comunicación asertiva y efectiva entre estudiante y docente para que se puedan alcanzar los logros necesarios para	Realización de diferentes actividades referentes a los temas y conceptos tratados. Actividades como: Exposiciones. Talleres de diferentes textos, inclusive se puede utilizar el texto guía del Ministerio de Educación “Vamos a aprender Matemáticas”.



Institución Educativa Débora Arango Pérez

Aprobada por Resolución N° 09994 de Dic. 13 de 2007 - NIT 900196642-4 DANE 105001025763
SEDE MANO DE DIOS Resolución No 07111 de junio 06 de 2014 DANE 105001026395

aprendido, escuchado o visto		alcanzar los estándares básicos del período.	Quices (exámenes cortos sin avisar o avisados) Exámenes extensos Exámenes tipo icfes Investigaciones. Participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas. Autoevaluación y heteroevaluación del estudiante.
------------------------------	--	--	--