



**PLAN DE AREA DE MATEMATICAS
2017-2019**

1. IDENTIFICACIÓN DEL PLANTEL Y AREA

Institución Educativa Reino de Bélgica

La Institución Educativa REINO DE BÉLGICA está ubicada en la comuna 3 de Medellín

Está ubicada en las siguiente dirección:

Reino de Bélgica: Calle 94 # 24C39 María Cano Carambolas

Teléfono:

Reino de Bélgica: 572 23 32

Niveles de Enseñanza e Intensidad Horaria Semanal de Matemáticas:

Básica Primaria: 5 horas semanales

Básica Secundaria: 5 horas semanales

Básica media: 4 horas semanales

DOCENTES QUE HACEN PARTE DEL AREA DE MATEMATICAS

Elvia Lucia Urrego Cano

Jadir Álzate

Cristina Jaimes

JUSTIFICACIÓN:

El plan de área de matemáticas, fue construido basado en la publicación de la secretaria de educación de Medellín “Expedición Currículo” y en los derechos básicos de aprendizaje, publicados en 2016 por el Ministerio de Educación Nacional, teniendo así en cuenta la unificación de contenidos a nivel municipal y nacional, diferenciándolo de acuerdo a los diversos contextos que este presenta. Por lo tanto, el plan de área de matemáticas de la I.E Reino de Bélgica, presenta una propuesta de trabajo basados en los diferentes pensamientos matemáticos y utilizando material didáctico construido con elementos asequibles por la población educativa y los libros vamos a aprender matemáticas del Ministerio de Educación Nacional.

En la I.E Reino de Bélgica , se nota en sus estudiantes apatía por las matemáticas, poco interés por el estudio, visión errónea al momento de estar al frente de las matemáticas, por lo que es importante entonces, incorporar y adaptar unidades didácticas que permitan desarrollar actividades que fortalezcan las capacidades, que contribuyan al desarrollo de habilidades y destrezas del pensamiento, para resolver problemas de la vida cotidiana, para usar ágilmente el lenguaje simbólico, los procedimientos y algoritmos y por otra parte el desarrollo del pensamiento lógico formal.

Estado del área

En estos momentos el área de matemáticas en la Institución Educativa Reino de Bélgica tiene fortaleza en cuanto a la planta docente dado que todos los docentes de la básica secundaria son vinculados y esto da continuidad en los procesos.

El plan de área se está construyendo de acuerdo a expedición y a los derechos Básicos de Aprendizajes y tratando de responder y buscar posibles estrategias didácticas que permita contribuir y atacar dificultades como la comprensión, análisis y resolución de situaciones problema, la ejecución y aplicación de operaciones y algoritmos.

Los resultados de pruebas saber no han sido los mejores, sin embargo durante el último año se ha dado un mejoramiento y se pretende continuar aumentando el nivel académico de los estudiantes implementando las TICS y los DBA

Contexto de área

Generalmente el área de matemáticas, ha sido considerada por los estudiantes como de difícil aprendizaje y entendimiento, lo que ha generado barreras y predisposición a la hora de entablar el acto de enseñanza.

En la población objetivo de la institución, a lo largo de su trayectoria académica, se ha detectado vacíos y falencias en la construcción de su pensamiento matemático para el desarrollo de formulación y resolución de problemas que involucran conceptos propios de la ciencia base.

Los resultados de la prueba diagnóstica, basada en los DBA, que se aplicó a los estudiantes la primera semana del año académico (enero de 2018), evidenciaron que la falencia de los estudiantes está en la comprensión y no en la ejecución de procesos algorítmicos, por tal motivo este plan de área esta enfocado en la resolución de problemas y el uso de material concreto en las aulas de clase.

Fundamentos lógico-disciplinares del área

A través de la historia, el desarrollo de las matemáticas ha estado relacionado a la vida del hombre, su estructuración dentro de una sociedad se ha dado mediante la interpretación que esta da a algunos fenómenos naturales y propone explicación a sus continuos cuestionamientos desde una lógica y lenguaje específico.

La matemática es una ciencia en construcción permanente que, a través de la historia, ha ido evolucionando de acuerdo con las necesidades que surgen en las sociedades y de las problemáticas del contexto (cotidiano, histórico y productivo, entre otros). Los Lineamientos curriculares expresan que: “El conocimiento matemático está conectado con la vida social de los hombres, que se utiliza para tomar determinadas decisiones que afectan la colectividad, que sirven de argumento, de justificación” (MEN, 1998; p.12). Desde esta visión es una construcción humana, en la cual, prevalece los cuestionamientos que al ser resueltos transforman el entorno y la sociedad.

Concebir la enseñanza de la matemática como un cuerpo de conocimiento que surge de la elaboración intelectual y se aleja de la vida cotidiana, es como mutilar su fin en sí misma y tornarla en un conjunto de conocimientos abstractos de difícil comprensión y más aún de difícil uso práctico que amerite su estudio. Por esto los Estándares básicos de competencia en matemática plantean un contexto particular que dota de significado el conocimiento matemático desarrollado en el acto educativo, en palabras del MEN (2006; p.47):

[...] se hace necesario comenzar por la identificación del conocimiento matemático informal de los estudiantes en relación con las actividades prácticas de su entorno y admitir que el aprendizaje de la matemática no es una cuestión relacionada únicamente con aspectos cognitivos, sino que involucra factores de orden afectivo y social, vinculados con contextos de aprendizaje particulares.

En este objetivo de enseñar para la vida, el MEN (2006) propone la fundamentación lógica de la matemática desde una idea de competencia que asume los diferentes contextos en los cuales los estudiantes se ven confrontados como integrantes activos de una sociedad. En este sentido los Estándares básicos de competencias en matemáticas definen la competencia “[...] como conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, socio afectivas y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad en contextos relativamente nuevos y retadores” (p. 49).

Desde esta idea de competencia, en Colombia se estructuran tres dimensiones que articulan la enseñanza de la matemática:

Conocimientos básicos, los cuales se relacionan con procesos específicos que desarrollan el pensamiento matemático y los sistemas propios del área. Estos son:

- Pensamiento numérico y sistemas numéricos. “El énfasis en este sistema se da a partir del desarrollo del pensamiento numérico que incluye el sentido operacional, los conceptos, las relaciones, las propiedades, los problemas y los procedimientos. 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. Reflexionar sobre las interacciones entre los conceptos, las operaciones y los números estimula un alto nivel del pensamiento numérico” (MEN, 1998, p. 26).
- Pensamiento espacial y sistemas geométricos. “Se hace énfasis en el desarrollo del pensamiento espacial, el cual es considerado como el conjunto de los procesos cognitivos mediante los cuales se construyen y se manipulan las representaciones mentales de los objetos del espacio, sus relaciones, sus transformaciones y las diversas traducciones o representaciones materiales. El componente geométrico del plan permite a los estudiantes examinar y analizar las

propiedades de los espacios bidimensional y tridimensional, así como las formas y figuras geométricas que se hallan en ellos” (MEN, 2006, p. 61)

- Pensamiento métrico y sistemas de medidas. “Hace énfasis en el desarrollo del pensamiento métrico. La interacción dinámica que genera el proceso de medir el entorno, en el cual los estudiantes interactúan, hace que estos

encuentren situaciones de utilidad y aplicaciones prácticas donde, una vez más, cobra sentido la matemática” (MEN, 1998, p. 41). Las actividades de la vida diaria acercan a los estudiantes a la medición y les permite desarrollar muchos conceptos y muchas destrezas del área. El desarrollo de este componente da como resultado la comprensión, por parte del estudiante, de los atributos mensurables de los objetos y del tiempo.

- Pensamiento aleatorio y sistema de datos. “Hace énfasis en el desarrollo del pensamiento aleatorio, el cual ha estado presente a lo largo del tiempo, en la ciencia y en la cultura y aún en la forma del pensar cotidiano. Los fenómenos aleatorios son ordenados por la estadística y la probabilidad que ha favorecido el tratamiento de la incertidumbre en las ciencias como la biología, la medicina, la economía, la psicología, la antropología, la lingüística y, aún más, ha permitido desarrollos al interior de la misma matemática” (MEN, 1998, p. 47).

- Pensamiento variacional y los sistemas algebraicos y analíticos. “Proponer el inicio y desarrollo del pensamiento variacional como uno de los logros para alcanzar en la educación básica, presupone superar la enseñanza de contenidos matemáticos fragmentados y compartimentalizados, para ubicarse en el dominio de un campo conceptual, que involucra conceptos y procedimientos interestructurados y vinculados que permitan analizar, organizar y modelar matemáticamente situaciones y problemas tanto de la actividad práctica del hombre, como de las ciencias, y las propiamente matemáticas donde la variación se encuentre como sustrato de ellas” (MEN, 1998, p. 49).

Procesos generales, los cuales “[...] constituyen las actividades intelectuales que le van a permitir a los estudiantes alcanzar y superar un nivel suficiente en las competencias [...]” (MEN, 2006; p.77). Estos son:

- “La formulación, tratamiento y resolución de problemas, entendido como la forma de alcanzar las metas significativas en el proceso de construcción del conocimiento matemático”.
- “La modelación, entendida como la forma de concebir la interrelación entre el mundo real y la matemática a partir del descubrimiento de regularidades y relaciones”.
- “La comunicación, considerada como la esencia de la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación de la matemática”.
- “El razonamiento, concebido como la acción de ordenar ideas en la mente para llegar a una conclusión”.
- “La formulación, comparación y ejercitación de procedimientos, descrita como los ‘modos de saber hacer’, facilitando aplicaciones de la matemática en la vida cotidiana para el dominio de los procedimientos usuales que se pueden desarrollar, de acuerdo con rutinas secuenciales”.

Contexto, entendidos como aquellos ambientes que rodean al estudiante y dotan de sentido la actividad matemática. Desde los Estándares básicos de competencia en matemática (2006, p. 70), se define:

- “Contexto inmediato o contexto del aula, creado por la disposición del aula de clase (parte física, materiales, normas explícitas o implícitas, situación problema preparada por el docente)”.
- “Contexto escolar o contexto institucional, conformado por los escenarios de las actividades diarias, la arquitectura escolar, la cultura y los saberes de los estudiantes, docentes, empleados administrativos y directivos. De igual forma, el PEI, las normas de convivencia, el currículo explícito y oculto hacen parte de este contexto”.
- “Contexto extraescolar o contexto sociocultural, descrito desde lo que pasa fuera del ambiente institucional, es decir desde la comunidad local, la región, el país y el mundo”.
- Estas tres dimensiones no se dan de forma aislada o secuencial, al contrario estos toman significado en cualquier momento del acto educativo, específicamente en el MEN (1998): “Se proponen que las tres dimensiones señaladas se desarrollen en el interior de situaciones problemáticas entendidas estas como el espacio en el cual los estudiantes tienen la posibilidad de acercarse a sus propias preguntas o encontrar pleno significado a las preguntas de otros, llenar de sentido las acciones (físicas o mentales) necesarias para resolverlas, es decir, es el espacio donde el estudiante define problemas para sí” (p.37).
- Los contenidos en la estructura curricular deben responder a la planeación de estrategias pedagógicas que se orienten desde los pensamientos matemáticos y sus sistemas (enseñanza), al desarrollo de los procesos generales (aprendizaje) y a la inclusión de los diferentes contextos que promuevan el pensamiento crítico y articulado a la realidad como ejes que regulan la construcción de conocimientos y la transformación en saberes desde la idea de un ser competente que asuma la responsabilidad conjunta del aprendizaje.

En concordancia con lo escrito anteriormente, el MEN propone los Estándares básicos de competencias en matemáticas, concebidos como niveles de avance en procesos graduales. Estos sustentan una estructura basada en los cinco pensamientos y sistemas asociados, los cuales se presentan en columna y son cruzados por algunos de los cinco procesos generales, sin excluir otros procesos que contribuyan a superar el nivel del estándar. “Los estándares están distribuidos en cinco conjuntos de grados (primero a tercero, cuarto a quinto, sexto a séptimo, octavo a noveno, y décimo a undécimo) con la intención de dar flexibilidad a la distribución de las actividades en el tiempo, apoyar la organización de ambientes y situaciones de aprendizaje significativas y comprensivas” (MEN, p. 76). En este sentido, el MEN (2006) dice: “Los estándares para cada pensamiento están basados en la interacción entre la faceta práctica y la formal de la matemática y entre el conocimiento conceptual y el procedimental” (pp. 77-78).

Fundamentos pedagógico–didácticos

Las nuevas tendencias en educación matemática y la norma técnica orientan al docente sobre la importancia de la reestructuración en la forma como se enseña el área. Desde esta idea se indica que la matemática no se deben limitar a la memorización de definiciones y fórmulas sin posibilidad de utilizarlas y aplicarlas, ignorando la historia de esta ciencia, donde su construcción estuvo ligado a resolver necesidades que surgen desde lo cotidiano, dándole la espalda a este origen cuando se enseñan centradas en el desarrollo de algoritmos excluyendo la resolución de problemas. Al respecto, Brousseau (1994) citado en MEN (1998, p. 96) expresa que:

“El trabajo intelectual del alumno debe por momentos ser comparable al matemático científico. Saber matemáticas no es solamente aprender definiciones y teoremas, para reconocer la ocasión de utilizarlas y aplicarlas; sabemos bien que hacer matemáticas implica que uno se ocupe de problemas, pero a veces se olvida que resolver un problema no es más que parte del trabajo; encontrar buenas preguntas

es tan importante como encontrarles soluciones. Una buena reproducción por parte del alumno de una actividad científica exigiría que él actúe, formule, pruebe, construya modelos, lenguajes, conceptos, teorías, que los intercambie con otros, que reconozca las que están conformes con la cultura, que tome las que le son útiles, etc.”.

Por esto, la enseñanza de la matemática requiere de ambientes de aprendizaje acordes a las características “establecidas desde sus inicios (matemáticas con movimiento que permitían la interpretación de la naturaleza, desarrollar el pensamiento lógico y resolver problemas presentados en el contexto, además de la importancia de articular todas las ramas que la componen), ya que la matemática requiere de “[...] de ambientes de aprendizaje enriquecidos por situaciones problema significativas y comprensivas, que posibiliten avanzar a niveles de competencia más y más complejos” (MEN, 2006, p. 49).

En esta perspectiva, la enseñanza de los conocimientos matemáticos debe contextualizarse desde el acercamiento al desarrollo de situaciones problemas 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, 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 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” (p. 73)
- “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 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.
- Recrear situaciones de aprendizaje a partir de recursos didácticos acordes a las competencias que se desarrollan. “Todo esto facilita a los alumnos 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” (p.75)

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.

Caracterización de la evaluación

La evaluación es el instrumento que nos permite evidenciar los logros y las dificultades que se presentan durante el proceso de enseñanza aprendizaje, pero más allá de ofrecer esta información nos permite descubrir cuáles son las estrategias exitosas y las que no lo son tanto, para luego obrar en consecuencia y diseñar planes de mejoramiento que nos permitan estar cada vez más acordes con los procesos de formación y calidad. En palabras de Álvarez (2001 p. 3): “La evaluación que aspira a ser formativa tiene que estar continuamente al servicio de la práctica para mejorarla y al servicio de quienes participan en la misma y se benefician de ella. La evaluación que no forma y de la que no aprenden quienes participan en ella debe descartarse en los niveles básicos de educación. Ella misma debe ser recurso de formación y oportunidad de aprendizaje”.

Erróneamente, cuando se habla de evaluación, se le atribuye o se limita al sinónimo de calificar, como lo expresa Pérez (1989, p. 426), “[...] evaluar se ha hecho históricamente sinónimo de examinar, y el examen concierne casi exclusivamente al rendimiento académico del alumno”. En contraposición, el Decreto 1.290 de 2009 plantea la evaluación como una necesidad del seguimiento formativo y un recurso de aprendizaje que se caracteriza por ser continua, integral, flexible, sistemática, recurrente y formativa, además de estar contemplada en el currículo.

Se comprende una evaluación continua cuando se permite a los sujetos tomar decisiones en el momento adecuado, el carácter de integral posibilita que en ella sean tenidas en cuenta todas las dimensiones del desarrollo humano. La flexibilidad puede vincularse tanto a criterios y referentes de calidad, como a las características propias de cada proceso y sujeto que en ella interviene. Al ser sistemática, se atiene a normas y estructuras previamente planificadas y aplicadas, en su carácter recurrente reincide las veces que sea necesario en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, buscando perfeccionarlo y, finalmente, la evaluación es formativa porque tiene en cuenta las características individuales, no como clasificación de los individuos, sino como instrumento que permite reorientar los procesos educativos y acercarnos así a las características de excelencia perseguidas.

En consecuencia, MEN (2009), expresa que “[...] la evaluación en los niveles de enseñanza básica y media, debe tener única y exclusivamente propósitos formativos, es decir de aprendizaje para todos los sujetos que intervienen en ella” (p.22). En esta idea se debe resaltar que la evaluación en matemáticas está fuertemente supeditada a la postura en que se matricula el docente frente a la construcción y naturaleza del aprendizaje del área. Algunas de estas con relación a la función del propósito de la evaluación es la que presenta Álvarez (2001, p.14), cuando plantea los siguientes interrogantes: “¿Evaluación para reproducir, repetir, memorizar, crear, comprender? ¿Evaluación para comprobar la capacidad de retención, ejercer el poder, mantener la disciplina? ¿Evaluación para comprobar aprendizajes, desarrollar actitud crítica, de sumisión, de obediencia, de credibilidad? ¿Evaluación para garantizar la integración del individuo en la sociedad o para asegurar el éxito escolar? ¿Evaluación en un sistema que garantiza el acceso a la cultura común y la superación de las desigualdades sociales por medio de la educación? ¿Evaluación para garantizar la formación correcta de quienes aprenden?”. Por lo que las técnicas y recursos que emplee el docente en la enseñanza estarán correlacionados con los propósitos que le atribuya a la evaluación.

Evaluación en matemáticas

Tomando como referencia los Lineamientos curriculares y los Estándares básicos de competencias para el área, se puede establecer como parámetro que en matemática 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 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.

En la presente propuesta precisamos que la evaluación parte del análisis de los EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE contruidos desde el saber conocer, saber hacer y saber ser, los cuales fueron concebidos desde la articulación de los estándares propuestos para cada periodo, teniendo en cuenta una relación entre pensamientos y sistemas. Desde esta articulación, el docente debe establecer los elementos evaluativos que surgen del trabajo de la(s) situación(es) problema(s) desarrollada(s) en el periodo. Además proponemos unos criterios evaluativos generales para tener en cuenta al momento de desarrollar la evaluación, orientados en los lineamientos expuestos por el MEN en cuanto a la evaluación (pueden ser modificados, de acuerdo a las especificidades de cada institución).

Conjuntamente con la evaluación, en esta propuesta establecemos algunos recursos y estrategias pedagógicas que pueden ser empleadas para el desarrollo de las clases en cualquier grado, teniendo en cuenta que es el maestro quien se apropia, orienta y adapta a las necesidades y los intereses de los grupos e instituciones.

Consecuentemente con lo anterior, establecemos tres formas de concebir los planes de mejoramiento en el proceso evaluativo. En primer lugar las actividades de nivelación (inicio del año), las cuales formulamos para los casos de los estudiantes que presentan promoción anticipada o llegan al grupo de forma extemporánea; en segundo lugar establecemos las actividades de apoyo (en el transcurso de todo el año), las cuales planteamos para los estudiantes que presentaron alguna debilidad o fortaleza (actividades de profundización) en el proceso, y en último lugar proponemos las actividades de superación (al final del año), las cuales son pertinentes para aquellos estudiantes que no alcanzaron las competencias mínimas del grado.

En esta propuesta es muy importante realzar la función que cumple la articulación con otras disciplinas y proyectos institucionales en el desarrollo curricular del área de Matemáticas. En este orden de ideas, proponemos una serie de actividades y temáticas que son susceptibles de trabajar desde diversas áreas en concordancia con el objetivo de contextualizar el currículo y propiciar al estudiante la construcción de conocimiento desde y para la vida. Cabe anotar en esta última idea, la invitación a los docentes a que trabajen en equipo con otras áreas y unifiquen propuestas contextualizadas encaminadas al desarrollo de competencias.

Resumen de las normas técnico-legales

El marco legal, en el que se sustenta el plan de área de matemáticas, parte de los referentes a nivel normativo y curricular que direccionan esta disciplina. En primera instancia hacemos referencia a la Constitución Nacional, que establece en su artículo 67 “La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura”.

Sustentado en el artículo 67 de la Constitución Nacional, se fundamenta la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994), la cual en su artículo 4º plantea: “Calidad y cubrimiento del servicio. Corresponde al Estado, a la sociedad y a la familia velar por la calidad de la educación y promover el acceso al servicio público educativo, y es responsabilidad de la Nación y de las entidades territoriales, garantizar su cubrimiento”. Los artículos 20, 21 y 22 de la misma ley determinan los objetivos específicos para cada uno de los ciclos de enseñanza en el área de matemáticas, considerándose como área obligatoria en el artículo 23 de la misma norma.

El Decreto 1.860 de 1994 hace referencia a los aspectos pedagógicos y organizativos, resaltándose, concretamente en el artículo 14, la recomendación de expresar la forma como se ha decidido alcanzar los fines de la educación definidos por la ley, en los que interviene para su cumplimiento las condiciones sociales y culturales; dos aspectos que sustentan el accionar del área en las instituciones educativas.

Otro referente normativo y sustento del marco legal es la Ley 715 de 2001, que en su artículo 5 expresa: “5.5. Establecer las normas técnicas curriculares y pedagógicas para los niveles de educación preescolar, básica y media, sin perjuicio de la autonomía de las instituciones educativas y de la especificidad de tipo regional” y “5.6 Definir, diseñar y establecer instrumentos y mecanismos para la calidad de la educación”.

En concordancia con las Normas Técnicas Curriculares, es necesario hacer referencia a los “documentos rectores”, tales como Lineamientos curriculares y Estándares básicos de competencias, los cuales son documentos de carácter académico establecidos como referentes que todo maestro del área debe conocer y asumir, en sus reflexiones pedagógicas y llevados a la práctica con los elementos didácticos que considere. En cuanto a los Lineamientos Curriculares en Matemáticas publicados por el MEN en 1998, se exponen reflexiones referente a la matemática escolar, dado que muestran en parte los principios filosóficos y didácticos del área estableciendo relaciones entre los conocimientos básicos, los procesos y los contextos, mediados por las situaciones problemas y la evaluación, componentes que contribuyen a orientar, en gran parte, las prácticas educativas del maestro y posibilitar en el estudiante la exploración, la conjetura, el razonamiento, la comunicación y el desarrollo del pensamiento matemático.

En la construcción del proceso evaluativo, retomamos las orientaciones establecidas en el Documento N° 11 “Fundamentaciones y orientaciones para la implementación del Decreto 1.290 de 2009” en el cual se especifican las bases de la evaluación en las diferentes áreas y las opciones que tienen las instituciones de consensar aspectos propios según las necesidades y contextos particulares, centralizados en los consejos académicos. Consecuentemente con la base de evaluar procesos formativos, retomamos los Estándares básicos de competencias ciudadanas (2006), los cuales establecen los aspectos básicos en los cuales cualquier ciudadano puede desarrollarse dentro de una sociedad, proponiendo la escuela como uno de los principales actores y en nuestro caso desde el área de matemáticas.

Finalmente, los Estándares básicos de competencias (2006), es un documento que aporta orientaciones necesarias para la construcción del currículo del área, permitiendo la planeación y evaluación de los niveles de desarrollo de las competencias básicas que van alcanzando los estudiantes en el transcurrir de su vida estudiantil.

OBJETIVOS DEL ÁREA DE LA EDUCACION BÁSICA PRIMARIA

Competencia: Comunicación Matemática

Componente numérico variacional

1. Reconoce significados del número en diferentes contextos (medición, comparación, codificación, localización, entre otros).
2. Reconoce diferentes representaciones de un mismo número.
3. Describe e interpreta propiedades y relaciones de los números y sus.
4. Traduce relaciones numéricas expresadas gráfica y simbólicamente

Componente geométrico métrico

1. Diferencia atributos mensurables de los objetos y eventos en diferentes situaciones.
2. Selecciona unidades tanto estandarizadas como no convención diferentes mediciones.
3. Utiliza sistemas de coordenadas para especificar localizaciones.

Componente aleatorio

1. Clasifica y organiza la presentación de datos.
2. Interpreta cualitativamente datos relativos a situaciones del entorno escolar.
3. Representa un conjunto de datos e interpreta representaciones graficas de un conjunto de datos.
4. Hace traducciones entre diferentes representaciones.
5. Expresa el grado de probabilidad de un suceso.

Competencia: Razonamiento Matemático.

Componente numérico variacional

1. Reconoce patrones numéricos.
2. Justifica propiedades y relaciones numéricas usando ejemplos y contraejemplos.
3. Reconoce y genera equivalencias entre expresiones numéricas.
4. Analiza relaciones de dependencia en diferentes situaciones.
5. Justifica el valor posicional en el sistema de numeración decimal en relación con el conteo recurrente de unidades.

Componente geométrico métrico

1. Compara y clasifica objetos tridimensionales y figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes.
2. Reconoce nociones de paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos.
3. Hace conjeturas y verifica los resultados de aplicar transformaciones a figuras en el plano.
4. Describe y argumenta relaciones entre perímetro y área de diferentes figuras, cuando se fija una de estas medidas.
5. Representa objetos tridimensionales a partir de representaciones bidimensionales.
6. Construye y descompone figuras planas y sólidos a partir de condiciones dadas. Identifica y justifica relaciones de semejanza y congruencia entre figuras.

Componente aleatorio

1. Compara datos presentados en diferentes representaciones.
2. Hace arreglos condicionados o no condicionados.
3. Hace conjeturas acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.

Competencia: Resolución de Problemas.

Componente numérico variacional

1. Resuelve y formula problemas aditivos de transformación, comparación, combinación e igualación.
2. Resuelve y formula problemas multiplicativos: de adición repetida, factor multiplicante, razón y producto cartesiano.
3. Resuelve y formula problemas de proporcionalidad directa e inversa.
4. Resuelve y formula problemas que requieren el uso de la fracción como parte de un todo, como cociente y como razón

Componente geométrico métrico

1. Utiliza diferentes procedimientos de cálculo para hallar la medida de superficies y volúmenes.
2. Reconoce el uso de las magnitudes y de las dimensiones de las unidades respectivas en situaciones aditivas y multiplicativas.
3. Utiliza relaciones y propiedades geométricas para resolver problemas de medición.
4. Usa y construye modelos geométricos para solucionar problemas

Componente aleatorio

1. Resuelve problemas que requieren representar datos relativos al entorno usando una o diferentes representaciones.
2. Resuelve problemas que requieren encontrar y/o dar significado al promedio de un conjunto de datos.
3. Resuelve situaciones que requieren calcular la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos

OBJETIVOS DEL ÁREA DE LA EDUCACION BASICA SECUNDARIA

Competencia: Comunicación Matemática.

Componente numérico variacional

1. Identifica características de gráficas cartesianas en relación con la situación que representan.
2. Identifica expresiones numéricas y algebraicas equivalentes.
3. Establece relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas.
4. Reconoce el lenguaje algebraico como forma de representar procesos inductivos.
5. Describe y representa situaciones de variación relacionando diferentes representaciones

Componente geométrico métrico

1. Representa y reconoce objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas.
2. Identifica características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica.
3. Reconoce y aplica transformaciones de figuras planas.
4. Identifica relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud.
5. Diferencia atributos mensurables de diversos objetos

Componente aleatorio

1. Interpreta y utiliza conceptos de media, mediana y moda y explicita sus diferencias en distribuciones diferentes.
2. Compara, usa e interpreta datos que provienen de situaciones reales y traduce entre diferentes representaciones de un conjunto de datos.
3. Reconoce la posibilidad o la imposibilidad de ocurrencia de un evento a partir de una información dada o de un fenómeno.
4. Reconoce relaciones entre un conjunto de datos y sus representaciones.

Competencia: Razonamiento Matemático.

Componente numérico variacional

1. Reconoce patrones en secuencias numéricas.
2. Interpreta y usa expresiones algebraicas equivalentes.
3. Interpreta tendencias que se presentan en un conjunto de variables relacionadas.
4. Usa representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa.
5. Reconoce el uso de propiedades y relaciones de los números reales.
6. Desarrolla procesos inductivos, deductivos desde el lenguaje algebraico para verifica conjeturas acerca de los números reales

Componente geométrico métrico

1. Construye argumentaciones formales y no formales sobre propiedades y relaciones de figuras planas.
2. Hace conjeturas y verifica propiedades de congruencias y semejanza entre figuras bidimensionales.
3. Generaliza procedimientos de cálculo para encontrar el área de figuras planas y el volumen de algunos sólidos.
4. Utiliza técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.
5. Predice y compara los resultados de aplicar transformaciones rígidas (rotación, traslación y reflexión) y homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y en el arte.

Componente aleatorio

1. Hace conjeturas acerca de los resultados de un experimento aleatorio usando proporcionalidad.
2. Predice y justifica razonamientos y conclusiones usando información estadística.
3. Calcula la probabilidad de eventos simples usando métodos diversos.
4. Usa modelos para discutir la posibilidad de ocurrencia de un evento.
5. Fundamenta conclusiones utilizando conceptos de medidas de tendencia central

Competencia: Resolución de problemas.

Componente numérico variacional

1. Resuelve problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.
2. Resuelve problemas que involucran potenciación, radicación y logaritmicación.
3. Resuelve problemas en situaciones de variación y modela situaciones de variación con funciones polinómicas y exponenciales en contextos aritméticos y geométricos

Componente geométrico métrico

1. Resuelve problemas de medición utilizando de manera pertinente instrumentos y unidades de medida.
2. Resuelve y formula problemas usando modelos geométricos.
3. Establece y utiliza diferentes procedimientos de cálculo para hallar medidas de superficies y volúmenes.
4. Resuelve y formula problemas que requieran técnicas de estimación

Componente aleatorio

1. Usa e interpreta medidas de tendencia central para analizar el comportamiento de un conjunto de datos.
2. Resuelve y formula problemas a partir de un conjunto de datos presentado en tablas, diagramas de barras y diagrama circular.
3. Hace inferencias a partir de un conjunto de datos.

4. Plantea y resuelve situaciones relativas a otras ciencias utilizando conceptos de probabilidad.

OBJETIVOS DEL ÁREA DE LA EDUCACION MEDIA ACADEMICA

Competencia: Comunicación Matemática.

Componente numérico variacional

1. Representa la solución de desigualdades con ayuda de intervalos
2. Establece relaciones entre las dos expresiones trigonométricas.
3. Identifica características de gráficas cartesianas en relación con la situación que representan.
4. Establece relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las funciones algebraicas y no algebraicas.
5. Identifica la noción de sucesión de números reales y sus características
6. Describe y representa situaciones de variación relacionando con diferentes representaciones funcionales.
7. Representa la grafica de una función algebraico y no algebraica, sin elaborar una tabla de valores.
8. Comprende el concepto de limite de una función por medio de una sucesión de números reales
9. Reconoce la derivada de una función como la razón de cambio instantánea en un punto de su dominio.
10. Identifica la integral definida como el límite de una sumatoria

Componente geométrico métrico

1. Reconoce características geométricas de una, función con ayuda de su gráfica
2. Identifica las propiedades delos triángulos rectángulos y oblicuos.
3. Establece relación entre un lugar geométrico y su ecuación.
4. Identifica regularidades que caracterizan a las razones trigonométricas
5. Descompone superficies y sólidos en otros más sencillos para su interpretación.
6. Relaciona situaciones de la vida cotidiana con líneas, triángulos y modelos funcionales
7. Identifica relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud.
8. Relaciona pareja o ternas ordenadas de números reales con el concepto de vector

Componente aleatorio

- 1 Interpreta y utiliza conceptos de media, mediana y moda y explicita sus diferencias en distribuciones diferentes.
- 2 Compara, usa e interpreta datos que provienen de situaciones reales y traduce entre diferentes representaciones de un conjunto de datos.
- 3 Reconoce la posibilidad o la imposibilidad de ocurrencia de un evento a partir de una información dada o de un fenómenos

- 4 Reconoce relaciones entre un conjunto de datos y sus representaciones.

Competencia: Razonamiento Matemático.

Componente numérico variacional

1. Argumenta algébrica y geoméricamente las propiedades de las funciones trigonométricas.
2. Relaciona las medidas que se utilizan para medir ángulos.
3. Realiza operaciones entre funciones.
4. Determina asíntotas horizontales y verticales de la gráfica de una función
5. Generaliza patrones en secuencias numéricas.
6. Usa expresiones algebraicas equivalentes a una dada.
7. Calcula el límite de funciones aplicando la definición y el álgebra de límites.
8. Desarrolla procesos inductivos, deductivos desde el lenguaje algebraico para encontrar la solución a un problema.
9. Determina, en forma aproximada, el área bajo una curva

Componente geométrico métrico

1. Construye gráficos de funciones en intervalos dados
2. Argumenta procedimientos formales y no formales sobre propiedades y relaciones de las graficas de funciones.
3. Verifica geoméricamente las propiedades entre modelos funcionales bidimensionales.
4. Generaliza procedimientos de cálculo para encontrar el área de figuras planas y el volumen de algunos sólidos.
5. Utiliza técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.
6. Predice y compara los resultados de aplicar transformaciones rígidas (rotación, traslación y reflexión) y homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y de otras ciencias.

Componente aleatorio

1. Hace conjeturas acerca de los resultados de un experimento aleatorio usando proporcionalidad.
2. Predice y justifica razonamientos y conclusiones usando información estadística.
3. Calcula la probabilidad de eventos simples usando métodos diversos.
4. Usa modelos para discutir la posibilidad de ocurrencia de un evento.
5. Fundamenta conclusiones utilizando conceptos de medidas de tendencia central

Competencia: Resolución de problemas.

Componente numérico variacional

1. Utilizo los teoremas del seno y coseno para resolver problemas de que se ajusten a estos modelos
2. Resuelve problemas en situaciones en las que intervienen los triángulos y sus propiedades.
3. Resuelve problemas que involucran potenciación, radicación y logaritmicación.

4. Resuelve problemas en situaciones de variación y modela situaciones de variación con funciones polinómicas y exponenciales en contextos aritméticos y geométricos
5. Resuelvo problemas de máximos y mínimos de situaciones cotidianas por medio de la derivada de funciones.
6. Uso la integral para solucionar problemas de variación.
7. Utiliza la derivada de funciones para solucionar problemas que involucren máximos y mínimos.
8. Reconozco la importancia de las propiedades de los números reales y algunos procesos de factorización en la resolución de problemas.

Componente geométrico métrico

1. Resuelve problemas de medición utilizando de manera pertinente instrumentos y unidades de medida.
2. Interpreta la solución de un problema por medio de la gráfica que expone su modelo funcional.
3. Resuelve y formula problemas usando modelos geométricos.
4. Establece y utiliza diferentes procedimientos de cálculo para hallar medidas de superficies y volúmenes.
5. Realiza gráficos a escala para deducir e interpretar el modelo funcional de una situación problema particular

Componente aleatorio

1. Usa e interpreta medidas de dispersión para analizar el comportamiento de un conjunto de datos.
2. Resuelve y formula problemas a partir de un conjunto de datos presentado en tablas, diagramas de barras y diagrama circular.
3. Hace inferencias a partir de un conjunto de datos.
4. Plantea y resuelve situaciones relativas a otras ciencias utilizando conceptos de probabilidad

PLANES DE APOYO PARA ESTUDIANTES CON DIFICULTADES EN SU PROCESO DE APRENDIZAJE

“La educación para todos los niños y niñas del mundo”

El término inclusión nace en la pedagogía clásica con Comenio hacia el año 1600. Éste término empezó a llevarse a cabo fundamentalmente a partir de la constitución de los sistemas educativos nacionales de la revolución francesa y su expansión tanto en Europa como en América.

En Colombia nace el concepto de inclusión a raíz de la abolición de la esclavitud en la década de los 50 en el siglo XIX, tomando mayor apogeo desde 1990 hasta el 2003, entendiéndose inclusión como “la posibilidad que tienen todas las personas de acceder a los bienes y servicios de la sociedad, es decir, de los sistemas sociales, educativos, económicos, políticos, religiosos, cultural, científico y jurídico”

Sin embargo, la inclusión educativa no es sólo la oportunidad de acceder, es también, como lo define la UNESCO en 2005: “el proceso de identificar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los estudiantes, a través de la mayor

participación en el aprendizaje, las culturas y las comunidades y reduciendo la exclusión en la educación”

Así, internacionalmente en la Conferencia Mundial sobre NEE, realizada en la ciudad de Salamanca, del 7 al 10 de junio de 1994, se reconoce como política mundial la inclusión educativa.

Nacionalmente se reafirma en la Constitución Política de Colombia en el artículo 67 y se fortalece con la ley 115 de 1994 y la ley 715 de 2001 y el Decreto 2082 de 1996.

En el artículo 67 de la Constitución Política de Colombia se hace alusión al derecho de la educación para todos: “El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años de edad y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica”

La Ley 115 de 1994 se refiere a ésta “La educación de las personas con limitaciones ya sea de orden físico, sensorial, psíquico, o emocional y para las personas con talentos excepcionales, hace parte del servicio público y se atenderá de acuerdo a cada necesidad específica.”

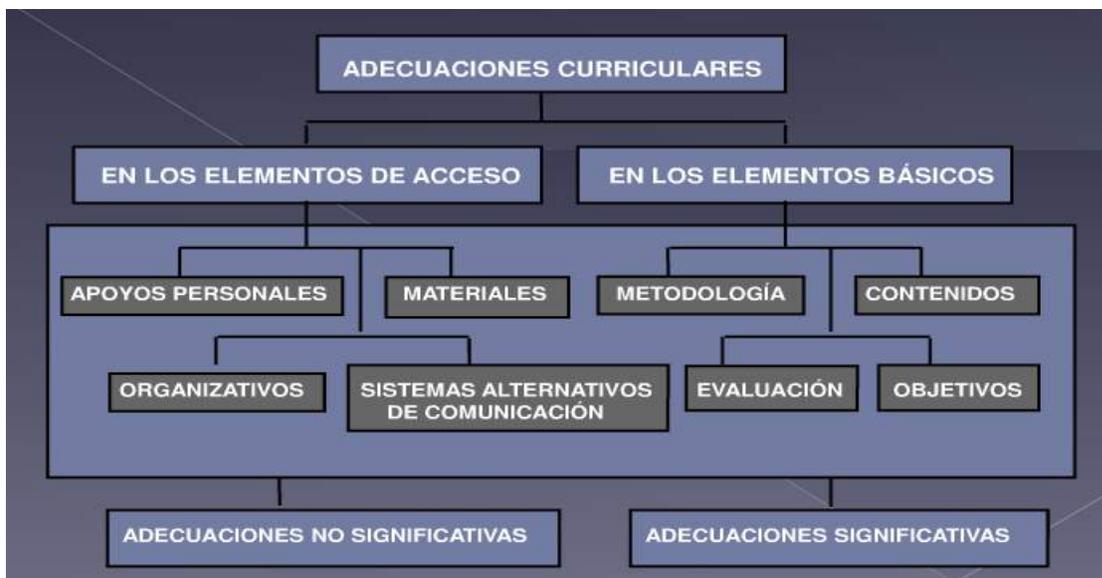
Dando cumplimiento al Decreto 2082 de 1996 “Por el cual se reglamenta la atención educativa para personas con limitaciones o con capacidades o talentos excepcionales” y a la Resolución 2565 de octubre de 2003 “Por el cual se establecen parámetros y criterios para la prestación del servicio educativo a la población con necesidades educativas del Ministerio de Educación Nacional”. Se impartirá a través de un proceso de formación en las instituciones educativas estatales y privadas de manera directa o mediante convenio (artículos 1 y 2 decreto 2082 1996).

En el área de matemáticas, se dará cumplimiento a la norma, desde el trabajo de cada docente en las clases con dichos estudiantes, realizando procesos de adecuación de indicadores de desempeño y acompañamiento constante. Y el uso de estrategias pedagógicas, de medios de lenguajes comunicativos apropiados; elaboración de una cartilla especial, que el estudiante pueda resolver en casa para afianzar su conocimiento, Ayuda psicológica, acompañamiento permanente del padre de familia o acudiente y el docente, y apoyos didácticos y tecnológicos.

Lo anterior es reglamentado institucionalmente en el artículo 35 del manual de convivencia, en el que se define: “La evaluación de niños con NEE, se efectuará de acuerdo con las adaptaciones curriculares para cada niño (a). Las adaptaciones reposan en la secretaría académica y se ajustan año por año. Ellas determinarán las competencias por evaluar y las técnicas apropiadas para ello. Sin duda alguna ésta evaluación será personal y se practicará la técnica de portafolio con cada niño (a)”

La adaptación curricular está concebida como la forma de hacer accesible, comprensible y/o factible la construcción del conocimiento; es una propuesta de trabajo que respeta al sujeto que aprende, considerando el modo de aprender de cada estudiante según su dificultad específica.

Existen dos tipos principales de adaptaciones, tal como lo evidencia el siguiente esquema:



Al finalizar cada periodo escolar se presentará un informe de resultados individual, teniendo en cuenta los indicadores de desempeño adaptados y la escala de valoración institucional.

DÉFICIT DE ATENCIÓN

El déficit de atención con o sin hiperactividad es un trastorno de origen neurobiológico que se caracteriza por déficit de atención, impulsividad e hiperactividad en exceso. Aunque éstas tres características son normales, lo que diferencia a quienes presentan éste síndrome es que son más frecuentes e intensos los momentos de impulsividad, por ejemplo y esto interfiere en el proceso de aprendizaje y en sus relaciones sociales.

Los problemas del Síndrome de Déficit de Atención aparecen antes de los siete años y se manifiestan en ambientes comunes como la casa y la escuela. Además se ha encontrado que no existe una cura y que después de diagnosticado la persona lo debe padecer durante toda la vida.

Por otra parte, recientes investigaciones muestran que los efectos secundarios causados por las drogas utilizadas para el tratamiento del síndrome de Déficit alertan sobre la necesidad de plantear nuevas formas de manejar el diagnóstico, a partir de un abordaje interdisciplinario donde se involucren no sólo los profesionales sino también padres de familia en la búsqueda de un objetivo común: "Fortalecer el crecimiento integral del niño para que pueda alcanzar sus metas".

Trastorno de déficit por atención con hiperactividad (tdah)

Hasta no hace muchos años se pensaba que el TDAH era un trastorno propio de la infancia, y que al crecer y madurar el niño dejaría de ser hiperactivo. Sin embargo hoy en día se sabe que no es así, y que buena parte de los niños diagnosticados con TDAH lo siguen siendo de jóvenes y de adultos, y que les crea una serie de problemas variables en intensidad y tipología durante buena parte de su vida.

Según diferentes estudios, entre más de un tercio y dos tercios de los niños TDAH siguen cumpliendo los criterios clínicos durante su adolescencia y juventud temprana.

Los problemas más relevantes que el adolescente con TDAH presenta son:

Terminan menos frecuentemente la enseñanza secundaria, y con más frecuencia realizan trabajos manuales.

Sus notas son peores y han repetido más grados durante su escolaridad.

Acceden con menos frecuencia a la universidad, y pueden cambiar varias veces de carrera.

Mayor dificultad para integrarse de forma estable en grupos de amistades y de pares.

Se encuentran entre los jóvenes más impopulares del colegio.

Edad más temprana de inicio de relaciones sexuales.
Mayor riesgo de embarazos de adolescentes o jóvenes.
Iniciación temprana en el consumo de alcohol y mayor riesgo de intoxicaciones etílicas.
Peor autoestima y sentimientos de inferioridad al compararse con otros.
Frecuentes ideas de suicidio.
Comorbilidad con trastornos de ansiedad y depresión.
Sensación interna de inquietud aunque no se manifieste conductualmente.
A veces torpeza psicomotora.
Incidencia de pequeños robos, escaparse de casa, problemas tempranos con la ley.
Frecuencia de diagnóstico de Trastorno de Personalidad Disocial.
Aceptan mal la autoridad y la disciplina (conflictos frecuentes con padres, profesores, etc.).

Trastorno de déficit por atención sin hiperactividad (tda)

Los problemas más relevantes que el adolescente con TDA presenta respecto al grupo son:

Falta de atención a los detalles o errores múltiples.
Falta de atención en actividades lúdicas.
Sensación de que no escucha.
Falta de seguimiento de las instrucciones o incapacidad para finalizar las tareas.
Dificultades en la organización.
Evitación o disgusto ante actividades que requieran una atención sostenida.
Extravío de objetos necesarios.
Distracción ante estímulos irrelevantes.
Descuido en las actividades diarias.

Adecuaciones a implementar en el aula para el déficit de atención.

Conociendo el diagnóstico de los estudiantes con déficit de atención de la institución, se implementará en el área de matemáticas una adecuación curricular de Acceso, en la que no se tocan elementos sustanciales del currículo; facilitando el acceso al currículum, a través de recursos materiales específicos, flexibilización del tiempo y espacios, actividades de integración. Así:

El estudiante participa en clase al igual que los demás compañeros; recibirá la misma explicación que sus compañeros, prestando especial atención a aquellos momentos en los que se distrae de la clase, y trayéndolo a ella con una pregunta. Finalizada cada explicación habrá un acercamiento al estudiante, donde se le preguntará por los saberes explicados.

Se recurre al trabajo en grupo, para la aplicación de los contenidos matemáticos abordados.

Se realiza con el estudiante lectura del texto matemático.

Se lleva con el estudiante un cronograma especial de actividades y entrega de tareas, que es conocido por los acudientes.

Actividades en el aula para déficit de atención.

Lectura de texto matemático: El estudiante debe leer los textos: Alicia en el país de los números: Malditas matemáticas, el diablo de los números y matemáticas. La lectura se realiza 20 minutos en clase y en casa. Finalizado cada periodo presenta informe de lectura del texto.

Talleres del tema: Serán los mismos que los que realiza el resto del grupo, pero el tiempo de entrega varía.

Metodología para el déficit de atención.

Las instrucciones se iniciarán al nivel concreto, es decir, aprender haciendo, destacando el material de un modo auditivo y táctil, al tiempo que visual. Al darlas, se hablará siempre directo a, mirándolo a la cara.

Ampliar el tiempo otorgado cuando está trabajando o realizando un examen, porque la lectura y la escritura les lleva más tiempo.

Reafirmar constantemente los conceptos y procedimientos matemáticos ya aprendidos para que el niño pueda adquirir los nuevos sin dificultad.

Presentar el error como algo positivo, si un niño se equivoca en algún cálculo, por ejemplo, no importa se le incentiva para que lo vuelva a hacer nuevamente con nuestro apoyo

TRASTORNO DEL LENGUAJE

El lenguaje es una de las conductas primarias del ser humano, que se convertirá en la base de toda comunicación. El niño debe estar en condiciones óptimas desde el punto de vista neurológico, lingüístico y psicológico para poder adquirir y desarrollar el "lenguaje" y el "habla" con normalidad.

Se puede afirmar, en general, que las alteraciones, anomalías, perturbaciones o trastornos del lenguaje, dificultan de manera más o menos persistente, la comunicación lingüística, afectando no sólo a aspectos lingüísticos (fonológicos, sintácticos o semánticos, tanto en el nivel de comprensión y decodificación como de expresión o producción-codificación), sino también intelectuales y de la personalidad, interfiriendo en las relaciones y rendimiento escolar, social y familiar de los individuos afectados.

Adecuaciones a implementar en el aula para el trastorno del lenguaje.

Conociendo el diagnóstico de los estudiantes con trastorno del lenguaje de la institución, se implementará en el área de matemáticas una adecuación curricular de Acceso, en la que no se tocan elementos sustanciales del currículo; facilitando el acceso al currículum, a través de recursos materiales específicos, flexibilización del tiempo y espacios, actividades de integración. Así:

1. El estudiante participa en clase al igual que los demás compañeros; recibirá la misma explicación que sus compañeros, prestando especial atención a aquellos momentos en los que se distrae de la clase, y trayéndolo a ella con una pregunta. Finalizada cada explicación habrá un acercamiento al estudiante, donde se le preguntará por los saberes explicados.

1. Se recurre al trabajo en grupo, para la aplicación de los contenidos matemáticos abordados.

Se realiza con el estudiante lectura del texto matemático.

Se lleva con el estudiante un cronograma especial de actividades y entrega de tareas, que es conocido por los acudientes.

Favorecer la comunicación no verbal (en concreto los gestos), acompañar los mensajes orales de una demostración.

Actividades en el aula para trastorno del lenguaje.

1. Talleres del tema: Serán los mismos que los que realiza el resto del grupo, pero el tiempo de entrega varía.

Metodología para el trastorno del lenguaje.

Las instrucciones se iniciarán al nivel concreto, es decir, aprender haciendo, destacando el material de un modo auditivo y táctil, al tiempo que visual. Al darlas, se hablará siempre directo a, mirándolo a la cara.

Ampliar el tiempo otorgado cuando está trabajando o realizando un examen, porque la lectura y la escritura les lleven más tiempo.

Reafirmar constantemente los conceptos y procedimientos matemáticos ya aprendidos para que el niño pueda adquirir los nuevos sin dificultad.

Presentar el error como algo positivo, si un niño se equivoca en algún cálculo, por ejemplo, no importa se le incentive para que lo vuelva a hacer nuevamente con nuestro apoyo.

5.3 TRASTORNO DEL DESARROLLO INTELECTUAL

El trastorno del desarrollo intelectual significa que el funcionamiento intelectual es menor de lo normal con limitaciones del funcionamiento adaptativo. Es el trastorno más frecuente del desarrollo, ya que afecta a aproximadamente un 1% de la población general. Las personas con trastorno del desarrollo intelectual obtienen una puntuación baja en las pruebas de inteligencia (cociente intelectual [CI]), pero los efectos sobre el funcionamiento de la vida diaria dependen de su gravedad y de los deterioros asociados.

El retraso mental se debe a muchas causas diferentes, aunque en ocasiones no se identifica una evidente.

Las causas genéticas incluyen el síndrome de Down.

Las enfermedades metabólicas que origina lesión cerebral.

Infecciones durante el embarazo.

Consumo de alcohol y/o drogas Durante el embarazo.

Lesión del cerebro después del nacimiento.

Trastorno del desarrollo intelectual moderado.

Representan el 10%. La etiología suele ser orgánica por lo que presentan déficits somáticos y neurológicos. A pesar de que muchos de ellos pueden presentar un aspecto físico "normal", los diferentes déficits en el curso evolutivo se hacen patentes desde la infancia. En el origen se especula con anomalías genéticas y cromosómicas, encefalopatías, epilepsia y trastornos generalizados del desarrollo (T.G.D.) que comprenden el autismo y la psicosis infantil. Pueden llegar a adquirir hábitos elementales que les permitan cierta independencia pero deberán ser guiados en otras muchas facetas.

El carácter que predomina en estos niños es el de la hiperkinesia con aparición frecuente de rabietas. Les gusta reclamar la atención del adulto y pueden utilizar cualquier método para conseguirlo, en especial, aquellos niños que tienen menguadas sus capacidades de expresión verbal. La afectividad es muy lábil con manifestaciones exageradas de sus sentimientos, pudiendo pasar de la búsqueda afectiva de un adulto a mostrar con él un comportamiento desobediente e incluso provocador y agresivo.

Trastorno del desarrollo intelectual severo.

Suponen un 3-4%. La etiología en estos casos es claramente orgánica en su mayoría, semejante a la descrita en el trastorno del desarrollo intelectual moderado, pero con mayor afectación en todas las áreas tanto somática, neurológica o sensorial, poniéndose de manifiesto un retraso general en el desarrollo desde los primeros momentos de vida.

En la conducta destacan las crisis de cólera y agresividad por su falta de razonamiento, llegando a las autolesiones. Suelen ser frecuentes los trastornos de hábitos motores: chupeteo, balanceo, bruxismo, así como síntomas psicóticos: estereotipias, manierismos, ecolalia, etc.

Estos niños pueden llegar a un nivel muy básico de aprendizaje pre-escolar. En la vida adulta pueden adaptarse a la vida familiar y comunitaria, siempre de forma tutelada, pudiendo insertarse en programas laborales de terapia ocupacional en tareas muy simples.

Adecuaciones a implementar en el aula para el trastorno del desarrollo intelectual.

Conociendo el diagnóstico de los estudiantes, en el área de matemáticas se harán adecuaciones curriculares en los elementos básicos, adaptando los contenidos, la metodología y la evaluación. Las modificaciones involucran cambios en los indicadores de desempeño. Así:

1. El estudiante participa en clase al igual que los demás compañeros; al iniciar la clase se le dan las indicaciones del trabajo a realizar. Se le entrega el texto guía y él toma nota de los contenidos en éste. Posteriormente se realiza un acercamiento para ejemplificar la teoría.
2. Se recurre al trabajo en grupo, para la aplicación de los contenidos matemáticos abordados. El trabajo se realiza con dos compañeros que tienen sus procesos avanzados y ellos se encargan de direccionar en las actividades asignadas.
3. Se trabaja a través del desarrollo del cálculo.
4. Se realiza con el estudiante lectura del texto matemático.
5. Se lleva con el estudiante un cronograma especial de actividades y entrega de tareas, que es conocido por la docente.

Actividades en el aula para trastorno del desarrollo intelectual.

1. Lectura de texto matemático: El estudiante debe leer los textos: Alicia en el país de los números: Malditas matemáticas, el diablo de los números y matemáticas. La lectura se realiza 20 minutos en clase y en casa. Finalizado cada periodo presenta informe de lectura del texto.

Talleres del tema: Serán los mismos que los que realiza el resto del grupo, pero el tiempo de entrega varía.

Metodología para el trastorno del desarrollo intelectual.

Las instrucciones se iniciarán al nivel concreto, es decir, aprender haciendo, destacando el material de un modo auditivo y táctil, al tiempo que visual. Al darlas, se hablará siempre directo a, mirándolo a la cara.

Ampliar el tiempo otorgado cuando está trabajando o realizando un examen, porque la lectura y la escritura les lleva más tiempo.

Reafirmar constantemente los conceptos y procedimientos matemáticos ya aprendidos para que el niño pueda adquirir los nuevos sin dificultad.

Presentar el error como algo positivo, si un niño se equivoca en algún cálculo, por ejemplo, no importa se le incentiva para que lo vuelva a hacer nuevamente con nuestro apoyo.

ASPERGER

Es un trastorno del desarrollo cerebral muy frecuente (de 3 a 7 por cada 1.000 niños de 7 a 16 años), que tiene mayor incidencia en niños que niñas. Ha sido recientemente reconocido por la comunidad científica (Manual Estadístico de Diagnóstico de Trastornos Mentales en su cuarta edición en 1994 de la Asociación Psiquiátrica Americana [DSM-4: Diagnostic and Statistical Manual]), siendo

desconocido el síndrome entre la población general e incluso por muchos profesionales.

La persona que lo presenta tiene un aspecto normal, capacidad normal de inteligencia, frecuentemente, habilidades especiales en áreas restringidas, pero tiene problemas para relacionarse con los demás y en ocasiones presentan comportamientos inadecuados. Presenta un pensar distinto. Su pensar es lógico, concreto e hiperrealista. Su discapacidad no es evidente, sólo se manifiesta al nivel de comportamientos sociales inadecuados proporcionándoles a ellos y sus familiares problemas.

Adecuaciones a implementar en el aula para el asperger.

Conociendo el diagnóstico de los estudiantes, se implementará en el área de matemáticas una adecuación curricular de Acceso, en la que no se tocan elementos sustanciales del currículo; facilitando el acceso al currículum, a través de recursos materiales específicos, flexibilización del tiempo y espacios, actividades de integración. Así:

1. El estudiante participa en clase al igual que los demás compañeros; recibirá la misma explicación que sus compañeros, prestando especial atención a aquellos momentos en los que se distrae de la clase, y trayéndolo a ella con una pregunta. Finalizada cada explicación habrá un acercamiento al estudiante, donde se le preguntará por los saberes explicados.

1. Se recurre al trabajo en grupo, para la aplicación de los contenidos matemáticos abordados.

2. Se realiza con el estudiante lectura del texto matemático.

3. Se lleva con el estudiante un cronograma especial de actividades y entrega de tareas, que es conocido por los acudientes.

Actividades en el aula para asperger.

1. Lectura de texto matemático: El estudiante debe leer los textos: Alicia en el país de los números: Malditas matemáticas, el diablo de los números y matemáticas. La lectura se realiza 20 minutos en clase y en casa. Finalizado cada periodo presenta informe de lectura del texto.

2. Talleres del tema: Serán los mismos que los que realiza el resto del grupo, pero el tiempo de entrega varía.

Metodología para el asperger.

Las instrucciones se iniciarán al nivel concreto, es decir, aprender haciendo, destacando el material de un modo auditivo y táctil, al tiempo que visual. Al darlas, se hablará siempre directo a, mirándolo a la cara.

Ampliar el tiempo otorgado cuando está trabajando o realizando un examen, porque la lectura y la escritura les llevas más tiempo.

Reafirmar constantemente los conceptos y procedimientos matemáticos ya aprendidos para que el niño pueda adquirir los nuevos sin dificultad.

Presentar el error como algo positivo, si un niño se equivoca en algún cálculo, por ejemplo, no importa se le incentiva para que lo vuelva a hacer nuevamente con nuestro apoyo.

Minimizar las transiciones.

Ofrecer una rutina diaria constante: el niño con asperger debe entender la rutina diaria y saber lo que le espera, para poder concentrarse en una determinada tarea.

SÍNDROME DE DOWN

Es un trastorno genético en el cual una persona tiene 47 cromosomas en lugar de los 46 usuales. En la mayoría de los casos, el síndrome de Down ocurre cuando hay una copia extra del cromosoma 21. Ésta forma de síndrome de Down se

denomina trisomía 21. El cromosoma extra causa problemas con la forma como se desarrolla el cuerpo y el cerebro.

El síndrome de Down es la causa única más común de anomalías congénitas en los seres humanos.

Síntomas:

Los síntomas del síndrome de Down varían de una persona a otra y pueden ir de leves a graves. Sin embargo, los niños con síndrome de Down tienen una apariencia característica ampliamente reconocida. La cabeza puede ser más pequeña de lo normal y anormalmente formada.

Los signos físicos comunes abarcan:

Disminución del tono muscular al nacer.

Exceso de piel en la nuca.

Nariz achatada.

Uniones separadas entre los huesos del cráneo (suturas)

Pliegue único en la palma de la mano.

Orejas pequeñas.

Boca pequeña.

Ojos inclinados hacia arriba.

Manos cortas y anchas con dedos cortos.

Manchas blancas en la parte coloreada del ojo (manchas de Brushfield)

En el síndrome de Down, el desarrollo físico es a menudo más lento de lo normal y la mayoría de los niños que lo padecen nunca alcanzan su estatura adulta promedio.

Los niños también pueden tener retraso en el desarrollo mental y social. Los problemas comunes pueden abarcar:

Comportamiento impulsivo.

Deficiencia en la capacidad de discernimiento.

Período de atención corto.

Aprendizaje lento.

A medida que los niños con el síndrome de Down crecen y se vuelven conscientes de sus limitaciones, también pueden sentir frustración e ira.

Muchas afecciones diferentes se observan en los bebés nacidos con síndrome de Down, incluyendo:

Anomalías congénitas que comprometen el corazón, como la comunicación interauricular o la comunicación interventricular.

Se puede observar demencia.

Problemas de los ojos como cataratas (la mayoría de los niños con síndrome de Down necesitan gafas)

Vómito temprano y profuso, que puede ser un signo de bloqueo gastrointestinal, como atresia esofágica y atresia duodenal

Problemas auditivos, probablemente causados por infecciones regulares del oído.

Problemas de la cadera y riesgo de dislocación.

Problemas prolongados (crónicos) de estreñimiento.

Apnea del sueño (debido a que la boca, la garganta y las vías respiratorias son estrechas en los niños con síndrome de Down)

Dientes que aparecen más tarde de lo normal y en un lugar que puede causar problemas con la masticación,

Tiroides hipoactiva (hipotiroidismo)

Adecuaciones a implementar en el aula para el síndrome de Down.

Conociendo el diagnóstico de los estudiantes, en el área de matemáticas se harán adecuaciones curriculares en los elementos básicos, adaptando los contenidos, la

metodología y la evaluación. Las modificaciones involucran cambios en los indicadores de desempeño. Así:

El estudiante participa en clase al igual que los demás compañeros; al iniciar la clase se le dan las indicaciones del trabajo a realizar. Se le entrega el texto guía y él toma nota de los contenidos en éste. Posteriormente se realiza un acercamiento para ejemplificar la teoría.

Se recurre al trabajo en grupo, para la aplicación de los contenidos matemáticos abordados. El trabajo se realiza con dos compañeros que tienen sus procesos avanzados y ellos se encargan de direccionar en las actividades asignadas.

Se trabaja a través del desarrollo del cálculo.

Se realiza con el estudiante lectura del texto matemático.

Se lleva con el estudiante un cronograma especial de actividades y entrega de tareas, que es conocido por la acudiente.

Actividades en el aula para síndrome de Down.

1. Lectura de texto matemático: El estudiante debe leer los textos: Alicia en el país de los números: Malditas matemáticas, el diablo de los números y matemáticas. La lectura se realiza 20 minutos en clase y en casa. Finalizado cada periodo presenta informe de lectura del texto.

2. Talleres del tema: Serán los mismos que los que realiza el resto del grupo, pero el tiempo de entrega varía.

Metodología para el síndrome de Down.

Las instrucciones se iniciarán al nivel concreto, es decir, aprender haciendo, destacando el material de un modo auditivo y táctil, al tiempo que visual. Al darlas, se hablará siempre directo a, mirándolo a la cara.

Ampliar el tiempo otorgado cuando está trabajando o realizando un examen, porque la lectura y la escritura les lleva más tiempo.

Reafirmar constantemente los conceptos y procedimientos matemáticos ya aprendidos para que el niño pueda adquirir los nuevos sin dificultad.

Presentar el error como algo positivo, si un niño se equivoca en algún cálculo, por ejemplo, no importa se le incentiva para que lo vuelva a hacer nuevamente con nuestro apoyo.

DIFICULTAD MOTORA

Deficiencia motriz es la deficiencia que provoca en el individuo que la padece alguna disfunción en el aparato locomotor. Como consecuencia se pueden producir limitaciones posturales, de desplazamiento o de coordinación del movimiento.

Los principales problemas que puede generar la discapacidad motriz son varios, entre ellos podemos mencionar: movimientos incontrolados, dificultades de coordinación, alcance limitado, fuerza reducida, habla no inteligible, dificultad con la motricidad fina y gruesa, mala accesibilidad al medio físico.

Adecuaciones a implementar en el aula para la dificultad motora.

Conociendo el diagnóstico de los estudiantes, se implementará en el área de matemáticas una adecuación curricular de Acceso, en la que no se tocan elementos sustanciales del currículo; facilitando el acceso al currículum, a través de recursos materiales específicos, flexibilización del tiempo y espacios, actividades de integración. Así:

El estudiante participa en clase al igual que los demás compañeros; recibirá la misma explicación que sus compañeros, prestando especial atención a aquellos momentos en los que se distrae de la clase, y trayéndolo a ella con una pregunta.

Finalizada cada explicación habrá un acercamiento al estudiante, donde se le preguntará por los saberes explicados.

Se recurre al trabajo en grupo, para la aplicación de los contenidos matemáticos abordados.

Se realiza con el estudiante lectura del texto matemático.

Se lleva con el estudiante un cronograma especial de actividades y entrega de tareas, que es conocido por los acudientes.

Actividades en el aula para dificultad motora.

1. Lectura de texto matemático: El estudiante debe leer los textos: Alicia en el país de los números: Malditas matemáticas, el diablo de los números y matemáticas. La lectura se realiza 20 minutos en clase y en casa. Finalizado cada periodo presenta informe de lectura del texto.

2. Talleres del tema: Serán los mismos que los que realiza el resto del grupo, pero el tiempo de entrega varía.

Metodología para la dificultad motora.

Las instrucciones se iniciarán al nivel concreto, es decir, aprender haciendo, destacando el material de un modo auditivo y táctil, al tiempo que visual. Al darlas, se hablará siempre directo a, mirándolo a la cara.

Ampliar el tiempo otorgado cuando está trabajando o realizando un examen, porque la lectura y la escritura les lleva más tiempo.

Reafirmar constantemente los conceptos y procedimientos matemáticos ya aprendidos para que el niño pueda adquirir los nuevos sin dificultad.

Presentar el error como algo positivo, si un niño se equivoca en algún cálculo, por ejemplo, no importa se le incentiva para que lo vuelva a hacer nuevamente con nuestro apoyo.

PARÁLISIS CEREBRAL

Es un grupo de trastornos que pueden comprometer las funciones del cerebro y del sistema nervioso como el movimiento, el aprendizaje, la audición, la visión y el pensamiento.

Hay algunos tipos diferentes de parálisis cerebral, entre ellas: espástica, discinética, atáxica, hipotónica y mixta.

Síntomas:

Los síntomas de parálisis cerebral pueden ser muy diferentes entre personas con este grupo de trastornos. Los síntomas pueden:

Ser muy leves o muy graves.

Comprometer sólo un lado del cuerpo o ambos lados.

Ser más pronunciados ya sea en los brazos o las piernas o comprometer brazos y piernas.

Los síntomas por lo regular se observan antes de que un niño cumpla dos años de edad y, algunas veces, empiezan incluso a los 3 meses. Los padres pueden notar que su hijo está retrasado en su capacidad para alcanzar algo y en las fases de desarrollo como sentarse, girar, gatear o caminar.

Hay varios tipos diferentes de parálisis cerebral y algunas personas tienen una mezcla de síntomas.

Los síntomas de la parálisis cerebral espástica, el tipo más común, abarcan:

Músculos que están muy tensos y no se estiran. Incluso se pueden tensionar aún más con el tiempo.

Marcha (caminar) anormal: brazos metidos hacia los costados, rodillas cruzadas o tocándose, piernas que hacen movimientos de "tijeras" y caminar sobre los dedos.

Articulaciones rígidas y que no se abren por completo (llamado contractura articular).

Debilidad muscular o pérdida del movimiento en un grupo de músculos (parálisis).

Los síntomas pueden afectar un brazo o la pierna, un lado del cuerpo, ambas piernas o ambos brazos y piernas.

Los siguientes síntomas pueden ocurrir en otros tipos de parálisis cerebral:

Movimientos anormales (torsiones, tirones o contorsiones) de las manos, los pies, los brazos o las piernas estando despierto, lo cual empeora durante períodos de estrés

Temblores

Marcha inestable

Pérdida de la coordinación

Músculos flojos, especialmente en reposo, y articulaciones que se mueven demasiado alrededor

Otros síntomas cerebrales y del sistema nervioso:

Son comunes la disminución de la inteligencia o las dificultades de aprendizaje, pero la inteligencia puede ser normal

Problemas del habla (disartria)

Problemas de audición o visión

Convulsiones

Dolor, sobre todo en adultos (puede ser difícil de manejar)

Síntomas digestivos y de la alimentación:

Dificultad para succionar o alimentarse en los bebés, o masticar y tragar en niños mayores y adultos

Problemas para deglutir (en todas las edades)

Vómitos o estreñimiento

Otros síntomas:

Aumento del babeo

Crecimiento más lento de lo normal

Respiración irregular

Incontinencia urinaria

Adecuaciones a implementar en el aula para la parálisis cerebral.

Conociendo el diagnóstico de los estudiantes, en el área de matemáticas se harán adecuaciones curriculares en los elementos básicos, adaptando los contenidos, la metodología y la evaluación. Las modificaciones involucran cambios en los indicadores de desempeño. Así:

1. El estudiante participa en clase al igual que los demás compañeros; al iniciar la clase se le dan las indicaciones del trabajo a realizar. Se le entrega el texto guía y él toma nota de los contenidos en éste. Posteriormente se realiza un acercamiento para ejemplificar la teoría.

2. Se recurre al trabajo en grupo, para la aplicación de los contenidos matemáticos abordados. El trabajo se realiza con dos compañeros que tienen sus procesos avanzados y ellos se encargan de direccionar en las actividades asignadas.

3. Se trabaja a través del desarrollo del cálculo.

4. Se realiza con el estudiante lectura del texto matemático.

5. Se lleva con el estudiante un cronograma especial de actividades y entrega de tareas, que es conocido por la acudiente.

Actividades en el aula para parálisis cerebral.

1. Lectura de texto matemático: El estudiante debe leer los textos: Alicia en el país de los números: Malditas matemáticas, el diablo de los números y matemáticas. La lectura se realiza 20 minutos en clase y en casa. Finalizado cada periodo presenta informe de lectura del texto.

2. Talleres del tema: Serán los mismos que los que realiza el resto del grupo, pero el tiempo de entrega varía.

Metodología para la parálisis cerebral.

Las instrucciones se iniciarán al nivel concreto, es decir, aprender haciendo, destacando el material de un modo auditivo y táctil, al tiempo que visual. Al darlas, se hablará siempre directo a, mirándolo a la cara.

Ampliar el tiempo otorgado cuando está trabajando o realizando un examen, porque la lectura y la escritura les lleva más tiempo.

Reafirmar constantemente los conceptos y procedimientos matemáticos ya aprendidos para que el niño pueda adquirir los nuevos sin dificultad.

Presentar el error como algo positivo, si un niño se equivoca en algún cálculo, por ejemplo, no importa se le incentiva para que lo vuelva a hacer nuevamente con nuestro apoyo.

EPISODIOS DE AUSENCIA

Es el término frecuentemente dado a episodios de ausencias, más comúnmente llamados "crisis de ausencias". Es una alteración breve (generalmente menos de 15 segundos) de la función cerebral debido a la actividad eléctrica anormal en el cerebro.

Síntomas

La mayoría de las ausencias típicas duran sólo unos pocos segundos y con mayor frecuencia involucran episodios de mirada fija o "ausencias".

Los episodios pueden:

Ocurrir muchas veces al día.

Presentarse durante semanas a meses antes de que se noten.

Interferir con el aprendizaje y el desempeño escolar.

Tomarse erróneamente como falta de atención u otro mal comportamiento.

Las dificultades inexplicables en la escuela y los problemas de aprendizaje pueden ser el primer indicio de las ausencias típicas.

Durante la convulsión, la persona puede:

Dejar de caminar y empezar de nuevo después de unos segundos.

Dejar de hablar en medio de una frase y comenzar de nuevo unos segundos más tarde.

La persona por lo regular no se cae durante la convulsión.

Inmediatamente después de la convulsión, la persona por lo regular:

Está bien despierta.

Está pensando claramente.

No es consciente de la convulsión.

Los síntomas de las ausencias típicas pueden abarcar:

Cambios en la actividad muscular, como:

ausencia de movimiento.

torpeza con las manos.

temblor palpebral.

chasquido de labios.

masticación.

Cambios en la lucidez mental (estado de conciencia):

episodios de mirada fija o ausencias.

falta de conciencia de los alrededores.

interrupción repentina en el movimiento, el discurso y otras actividades estando despierto.

en algunos casos, pueden ser provocados por hiperventilación o luces destellantes.

Las ausencias atípicas comienzan de manera más lenta y duran más tiempo. Los síntomas son similares, pero los cambios en la actividad muscular pueden ser más notorios.

Adecuaciones a implementar en el aula para los episodios de ausencia.

Conociendo el diagnóstico de los estudiantes, en el área de matemáticas se harán adecuaciones curriculares en los elementos básicos, adaptando los contenidos, la

metodología y la evaluación. Las modificaciones involucran cambios en los indicadores de desempeño. Así:

1. El estudiante participa en clase al igual que los demás compañeros; al iniciar la clase se le dan las indicaciones del trabajo a realizar. Se le entrega el texto guía y él toma nota de los contenidos en éste. Posteriormente se realiza un acercamiento para ejemplificar la teoría.
2. Se recurre al trabajo en grupo, para la aplicación de los contenidos matemáticos abordados. El trabajo se realiza con dos compañeros que tienen sus procesos avanzados y ellos se encargan de direccionar en las actividades asignadas.
3. Se trabaja a través del desarrollo del calculín.
4. Se realiza con el estudiante lectura del texto matemático.
5. Se lleva con el estudiante un cronograma especial de actividades y entrega de tareas, que es conocido por la acudiente.

Actividades en el aula para los episodios de ausencia.

1. Lectura de texto matemático: El estudiante debe leer los textos: Alicia en el país de los números: Malditas matemáticas, el diablo de los números y matemáticas. La lectura se realiza 20 minutos en clase y en casa. Finalizado cada periodo presenta informe de lectura del texto.
2. Talleres del tema: Serán los mismos que los que realiza el resto del grupo, pero el tiempo de entrega varía.

Metodología para los episodios de ausencia.

Las instrucciones se iniciarán al nivel concreto, es decir, aprender haciendo, destacando el material de un modo auditivo y táctil, al tiempo que visual. Al darlas, se hablará siempre directo a, mirándolo a la cara.

Ampliar el tiempo otorgado cuando está trabajando o realizando un examen, porque la lectura y la escritura les lleva más tiempo.

Reafirmar constantemente los conceptos y procedimientos matemáticos ya aprendidos para que el niño pueda adquirir los nuevos sin dificultad.

Presentar el error como algo positivo, si un niño se equivoca en algún cálculo, por ejemplo, no importa se le incentiva para que lo vuelva a hacer nuevamente con nuestro apoyo.

MALLAS CURRICULARES

MALLA CURRICULAR GRADO PRIMERO

PRIMER PERIODO

Área: MATEMATICAS	Grado: primero
Docente:	
Intensidad horaria: 5 horas	
Objetivo de grado: conocer los números como símbolos que representan una cantidad específica y ser capaz de usarlos en el proceso de numeración, para aplicarlos en solución de operaciones básicas: sumas y restas.	
Competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Relaciona el símbolo numérico con la cantidad de elementos. • Argumentativa: Cuenta y compara la cantidad de elementos que hay en una colección. • Propositiva: Crea problemas sencillos de adición y sustracción. 	
PERIODO 1	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
<p>¿Cómo afianzar en el estudiante el reconocimiento de las unidades, decenas y centenas como parte fundamental del valor posicional, para el desarrollo efectivo de sumas y restas?</p> <p>¿Cómo construir el juego de “LA GOLOSA”, utilizando los números del 1 al 10?</p>	<p>Pensamiento numérico y sistemas numéricos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso representaciones – principalmente concretas y pictóricas–para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal. • Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones. • Uso representaciones – principalmente concretas y pictóricas– para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal. • Reconozco propiedades de los números (ser par, ser impar, etc.) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser múltiplo de,

	ser divisible por, etc.) en diferentes contextos.
--	---

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE

- ✓ Utiliza las características posicionales del sistema de numeración decimal para establecer relaciones entre cantidades y comparar números.
- ✓ 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.
- ✓ Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resolver problemas aditivos.
- ✓ Reconoce el signo igual como una equivalencia entre expresiones con sumas y restas.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJES

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconoce los números del 0 al 9 con su cardinal. ✓ Utiliza y reconoce la barra de las unidades en el ábaco. ✓ Utiliza y reconoce las unidades y decenas en el sistema de numeración decimal. 	<ul style="list-style-type: none"> 1) Emplea el ábaco para representar cantidades de dos cifras. 2) Interpreta y resuelve problemas de juntar, quitar y completar, que involucren la cantidad de 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. ✓ Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos. ✓ Participa activamente de las clases.

	<p>elementos de una colección o la medida de magnitudes como longitud, peso, capacidad y duración.</p> <p>3) Construye y representa representaciones pictóricas y diagramas para representar relaciones entre cantidades que se presentan en situaciones o fenómenos.</p> <p>4) Describe y resuelve situaciones variadas con las operaciones de suma y resta en problemas cuya estructura puede ser $a+b=?$, $a+?=c$, $¿+b=c$</p> <p>5) Realiza conteos (de uno en uno, de dos en dos, etc) iniciando en cualquier número.</p>	<p>✓ Participa de las actividades grupales e individuales.</p>
--	---	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES

<ul style="list-style-type: none"> ✓ La decena ✓ Números del 0 al 99 ✓ Orden de los números ✓ Ordinales ✓ Suma y resta 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Analiza y clasifica elementos según características. 2) Maneja diferentes materiales del medio para conteo y relaciones numéricas. 3) Ubica cantidades específicas en el ábaco. 4) Realiza secuencias numéricas en diferente orden. 5) Resuelve operaciones de suma y resta, teniendo en cuenta el valor posicional. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Respeto por las ideas propias y ajenas. ✓ Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. ✓ Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas. ✓ Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir. ✓ Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.
---	---	--

Área: GEOMETRÍA	Grado: primero
Docente:	
Intensidad horaria: 1 hora	
Objetivo de grado: Identificar y reconocer las características de las figuras geométricas y las nociones básicas espaciales.	
Competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Reconoce el significado de las nociones espaciales y lo aplica frente a una instrucción dada. 	

- **Argumentativa:** Explica cuál es la ubicación de un objeto, utilizando las nociones espaciales.
- **Propositiva:** Diseña mapas de orientación de objetos o lugares de su entorno, especificando las nociones espaciales.

PERIODO 1

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
----------------------------------	-------------------------------

Un conejito perdió el camino a casa. Está muy triste y llorando. Su amigo el jilguero lo quiere ayudar porque él vuela y sabe cuál es el camino. Le da las siguientes instrucciones:

- Debes dar nueve pasos adelante.
- Caminas hasta el borde del lago.
- Das cinco pasos atrás.
- Te metes por el camino entre el pino y el eucalipto; el que está junto a las rosas.
- Voltea a la izquierda y pasa por encima de la roca alta.
- Frente a ti encontrarás dos caminos: uno largo y otro corto; ve por el camino corto.
- Da siete pasos a la derecha y encontrarás tu casa.

¿Puedes dibujar o imitar el camino que siguió el conejito?

Pensamiento espacial y sistemas geométricos

- Desarrollo habilidades para relacionar dirección, distancia y posición en el espacio.

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE

- 1) Describe y representa trayectorias y posiciones de objetos y personas para orientar a otros o a sí mismo en el espacio circundante.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJES

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
1) Toma decisiones a partir de la ubicación espacial.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utiliza representaciones como planos para ubicarse en el espacio. ✓ Toma decisiones a partir de la ubicación espacial. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. ✓ Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos.

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participa activamente de las clases. ✓ Participa de las actividades grupales e individuales.
--	--	---

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nociones espaciales: encima y debajo de, delante de, entre y detrás de. ✓ Nociones espaciales de: dentro y fuera de, en el borde, arriba y abajo, izquierda y derecha. ✓ Nociones espaciales de: cerca y lejos, antes y después, largo y corto, alto y bajo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica nociones espaciales a partir de un elemento dado. ✓ Ubica figuras o imágenes al escuchar instrucciones sobre ubicación espacial. ✓ El estudiante es capaz de ubicarse en el espacio al darle unas indicaciones específicas. ✓ Explica en donde se encuentra una imagen específica, a partir de nociones espaciales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Respeto por las ideas propias y ajenas. ✓ Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. ✓ Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas. ✓ Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir. ✓ Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.

Área: ESTADÍSTICA		Grado: primero	
Docente:			
Intensidad horaria:			
Objetivo de grado: representar un conjunto de datos usando pictogramas y gráficos de barras.			
Competencias:			
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Clasifica un conjunto de datos por categorías. • Argumentativa: Identifica en una tabla de frecuencia, los datos recolectados y organizados. • Propositiva: Propone situaciones específicas que requieran recolección de datos. 			
PERIODO 1			
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		EJES DE LOS ESTANDARES	
¿Cuál es el programa favorito de televisión entre los compañeros del grupo?		Pensamiento numérico y sistemas numéricos <ul style="list-style-type: none"> • Uso representaciones – principalmente concretas y pictóricas–para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal. • Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones. • Uso representaciones – principalmente concretas y pictóricas– para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal. 	
		Pensamiento aleatorio y sistema de datos <ol style="list-style-type: none"> 1) Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras. 	
DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resolver problemas aditivos. 			

- ✓ Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo y pictogramas sin escalas, y comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJES		
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconoce los números del 0 al 9 con su cardinal. ✓ 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? 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Construye y representa representaciones pictóricas y diagramas para representar relaciones entre cantidades que se presentan en situaciones o fenómenos. 2) Organiza los datos en tablas de conteo y en pictogramas sin escala. 3) Lee la información presentada en tablas de conteo y pictogramas sin escala (1 a 1) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. ✓ Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos. ✓ Participa activamente de las clases. ✓ Participa de las actividades grupales e individuales.

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
ESTADISTICA <ul style="list-style-type: none"> ✓ Recolección de datos 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Organiza información 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Respeto por las ideas propias y ajenas.

<p>✓ Tablas de frecuencia</p>	<p>gráficamente, utilizando pictogramas.</p>	<p>✓ Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>✓ Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas.</p> <p>✓ Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir.</p> <p>✓ Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.</p>
-------------------------------	--	--

SEGUNDO PERIODO

<p>Área: MATEMATICAS</p>	<p>Grado: primero</p>
<p>Docente:</p>	
<p>Intensidad horaria: 5 horas</p>	
<p>Objetivo de grado: conocer los números como símbolos que representan una cantidad específica y ser capaz de usarlos en el proceso de numeración, para aplicarlos en solución de operaciones básicas: sumas y restas.</p>	
<p>Competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Comprende conceptos relacionados con el sistema de numeración decimal y las operaciones básicas de adición y sustracción. • Argumentativa: Explica los procedimientos a utilizar en la solución de problemas de adición y sustracción. • Propositiva: Crea problemas relacionados con adición y sustracción. 	
<p>PERIODO 1</p>	
<p>PREGUNTA PROBLEMATIZADORA</p>	<p>EJES DE LOS ESTANDARES</p>

<p>Cuenta tus lápices de colores y escribe dicha cantidad, comparándola con el resultado de tus compañeros?</p> <p>Preguntas orientadoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Cuántos lápices de colores tienes? ✓ ¿Cuántos lápices de colores tienen cada uno de tus 10 compañeros? ✓ Ordena esos números de menor a mayor. ✓ ¿Cuántos lápices de colores tienen todos en total? ✓ ¿Cuántos conjuntos de 10 elementos (colores) puedes conformar al reunirte con esos 10 compañeros? <p>Observa el total de colores y responde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Cuántas unidades, decenas y centenas hay en el total de colores que contaste? ✓ ¿Cuál es el número que representa las unidades, decenas y centenas en el total de colores que contaste? 	<p>Pensamiento numérico y sistemas numéricos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso representaciones – principalmente concretas y pictóricas–para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal. • Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones. • Uso representaciones – principalmente concretas y pictóricas– para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal. • Reconozco propiedades de los números (ser par, ser impar, etc.) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser múltiplo de, ser divisible por, etc.) en diferentes contextos. • Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación. • Identifico regularidades y propiedades de los números utilizando diferentes instrumentos de cálculo (ábacos, bloques multibase, etc)
---	--

<p>DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utiliza las características posicionales del sistema de numeración decimal para establecer relaciones entre cantidades y comparar números. ✓ 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. ✓ Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resolver problemas aditivos. ✓ Reconoce el signo igual como una equivalencia entre expresiones con sumas y restas.
--

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJES		
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<p>1) Reconoce en sus actuaciones cotidianas posibilidades de uso de los números y las operaciones.</p> <p>2) Propone números que satisfacen una igualdad con sumas y restas.</p>	<p>1) Construye e interpreta representaciones pictóricas y diagramas para representar relaciones entre cantidades que se presentan en situaciones o fenómenos.</p> <p>2) Explica cómo y por qué es posible hacer una operación (suma y resta) en relación con los usos de los números y el contexto en el cual se presentan.</p> <p>3) Determina la cantidad de elementos de una colección agrupándolo de 1 en 1, de 2 en 2, de 5 en 5.</p> <p>4) Emplea estrategias de cálculo como “el paso por el diez” para realizar adiciones o sustracciones.</p>	<p>✓ Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>✓ Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos.</p> <p>✓ Participa activamente de las clases.</p> <p>✓ Participa de las actividades grupales e individuales.</p>

CONTENIDOS

CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<p>1) Números del 100 al 600</p> <p>2) Adición y sustracción de números de dos dígitos.</p> <p>3) Adición y sustracción de números de tres dígitos.</p> <p>4) Solución de problemas sencillos.</p>	<p>1) Maneja diferentes materiales del medio para conteo y relaciones numéricas.</p> <p>2) Ubica cantidades específicas en el ábaco.</p> <p>3) Resuelve operaciones de suma y resta, teniendo en cuenta el valor posicional.</p> <p>4) Trabaja secuencias numéricas en diferente orden (de 2 en 2, de 3 en 3, etc)</p> <p>5) Actividades de cálculo mental simples.</p> <p>6) Planteamiento de problemas relacionados con el contexto para ejercitar la solución de problemas.</p> <p>7) Actividades en clase con fichas numéricas para cada estudiante para trabajar el orden de los</p>	<p>✓ Respeto por las ideas propias y ajenas.</p> <p>✓ Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>✓ Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas.</p> <p>✓ Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir.</p> <p>✓ Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.</p>

	números de manera grupal.	
--	---------------------------	--

Área: GEOMETRÍA		Grado: primero
Docente:		
Intensidad horaria: 1 hora		
Objetivo de grado: Identificar y reconocer las características de las figuras geométricas y las nociones básicas espaciales.		
Competencias:		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: relaciona la representación gráfica de las figuras geométricas con sus características específicas. • Argumentativa: Explica las características propias de una figura determinada. • Propositiva: Diseña representaciones gráficas en donde intervienen diversas figuras geométricas. 		
PERIODO 1		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
Juanita necesita una caja para guardar sus libros y otra para empacar sus galletas redondas. Ella tiene dos tipos de cajas, una cuyas caras son rectángulos y otra cuyas caras son curvas. ¿Cuál es la caja que debe usar para los libros y cuál es la caja que debe usar para las galletas? Explica la respuesta.	Pensamiento espacial y sistemas geométricos <ul style="list-style-type: none"> • Diferencio atributos y propiedades de objetos tridimensionales. • Dibujo y describo cuerpos de figuras tridimensionales en distintas posiciones y tamaños. 	
DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		
1) 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)		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJES		

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Describe de forma verbal las cualidades y propiedades de un objeto relativas a su forma. ✓ Identifica objetos a partir de las descripciones verbales que se hacen de sus características geométricas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Crea, compone y descompone formas bidimensionales y tridimensionales, para ello utiliza plastilina, papel, palitos, cajas, etc. 2) Agrupa objetos de su entorno de acuerdo con las semejanzas y las diferencias en la forma y en el tamaño y explica el criterio que utiliza. Por ejemplo, si el objeto es redondo, si tiene puntas, entre otras características. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. ✓ Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos. ✓ Participa activamente de las clases. ✓ Participa de las actividades grupales e individuales. ✓ Tiene una actitud receptiva y positiva en el proceso de aprendizaje.

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ol style="list-style-type: none"> 1) Prismas y pirámides 2) Cilindros y conos 3) Figuras planas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analiza y clasifica figuras y sólidos, según características. ✓ Identifica la relación entre 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Respeto por las ideas propias y ajenas. ✓ Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a

	<p>figura y objetos de su entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diferencia figuras y sólidos. ✓ Dibuja figuras a partir de las características que se den. ✓ Dibuja sólidos a partir de las características que se den. ✓ Realiza ejercicios de apareamiento entre elementos geométricos y objetos de la realidad, representados gráficamente. 	<p>las preguntas formuladas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas. ✓ Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir. ✓ Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.
--	--	---

Área: ESTADÍSTICA	Grado: primero
Docente:	
Intensidad horaria:	
Objetivo de grado: Representar un conjunto de datos usando pictogramas y gráficos de barras.	
Competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Responde preguntas relacionadas con la información organizada en las tablas. • Argumentativa: Justifica las conclusiones inferidas de las tablas de datos, apoyándose en la información recolectada. • Propositiva: Plantea preguntas, que pueden ser respondidas a partir del análisis de las tablas. 	
PERIODO 1	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES

<p>¿Cuál es el sabor de helado favorito entre los estudiantes de 1A?</p>	<p>Pensamiento aleatorio y sistema de datos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras. 2) Interpreto cualitativamente datos referidos a situaciones del entorno escolar.
--	---

<p>DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo y pictogramas sin escalas, y comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas.
--

<p>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJES</p>
--

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<p>1) 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?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Organiza los datos en tablas de conteo y en pictogramas sin escala. ✓ Lee la información presentada en tablas de conteo y pictogramas sin escala (1 a 1) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. ✓ Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos. ✓ Participa activamente de las clases. ✓ Participa de las actividades grupales e individuales.

<p>CONTENIDOS</p>		
<p>CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES</p>	<p>CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES</p>	<p>CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES</p>

<p>ESTADISTICA</p> <p>1) Análisis de tablas 2) Pictogramas</p>	<p>✓ Organiza información gráficamente, utilizando pictogramas.</p> <p>✓ Responde a preguntas planteadas, observando un pictograma.</p> <p>✓ Establece relaciones numéricas en una tabla de datos, a partir de preguntas hechas por el docente.</p>	<p>✓ Respeto por las ideas propias y ajenas.</p> <p>✓ Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>✓ Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas.</p> <p>✓ Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir.</p> <p>✓ Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.</p>
---	---	---

TERCER PERIODO

Área: MATEMATICAS	Grado: primero
Docente:	
Intensidad horaria: 5 horas	
<p>Objetivo de grado: conocer los números como símbolos que representan una cantidad específica y ser capaz de usarlos en el proceso de numeración, para aplicarlos en solución de operaciones básicas: sumas y restas.</p>	
<p>Competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Comprende conceptos relacionados con el sistema de numeración decimal y las operaciones básicas de adición y sustracción. • Argumentativa: Explica los procedimientos a utilizar en la solución de problemas de adición y sustracción. • Propositiva: Crea problemas relacionados con adición y sustracción. 	
PERIODO 1	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES

<p>Juego con billetes</p> <p>Cada estudiante debe construir una serie de billetes de \$5, \$10, \$50, \$100, \$200, \$500, \$1.000</p> <p>Dadas las siguientes cantidades, el estudiante debe escribir cuantos billetes necesita de cada valor para completar el valor dado.</p>	<p>Pensamiento numérico y sistemas numéricos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso representaciones – principalmente concretas y pictóricas–para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal. • Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones. • Uso representaciones – principalmente concretas y pictóricas– para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal. • Reconozco propiedades de los números (ser par, ser impar, etc.) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser múltiplo de, ser divisible por, etc.) en diferentes contextos. • Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación. • Identifico regularidades y propiedades de los números utilizando diferentes instrumentos de cálculo (ábacos, bloques multibase, etc) • Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas. 						
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="233 659 365 716">valor</th> <th data-bbox="365 659 829 716">Preguntas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="233 716 365 1052">\$200</td> <td data-bbox="365 716 829 1052"> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Cuántos billetes de \$5 necesitas para completar \$200. ✓ ¿Cuántos billetes de \$50 necesitas para completar \$200? ✓ ¿Cuántos billetes de \$10 necesita para completar \$200? </td> </tr> <tr> <td data-bbox="233 1052 365 1375">\$1.000</td> <td data-bbox="365 1052 829 1375"> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuántos billetes de \$10 necesitas para completar \$1.000?. ✓ ¿Cuántos billetes de \$50 necesitas para completar \$1.000? ✓ ¿Cuántos billetes de \$200 necesita para completar \$1.000? </td> </tr> </tbody> </table>	valor	Preguntas	\$200	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Cuántos billetes de \$5 necesitas para completar \$200. ✓ ¿Cuántos billetes de \$50 necesitas para completar \$200? ✓ ¿Cuántos billetes de \$10 necesita para completar \$200? 	\$1.000	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuántos billetes de \$10 necesitas para completar \$1.000?. ✓ ¿Cuántos billetes de \$50 necesitas para completar \$1.000? ✓ ¿Cuántos billetes de \$200 necesita para completar \$1.000? 	
valor	Preguntas						
\$200	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Cuántos billetes de \$5 necesitas para completar \$200. ✓ ¿Cuántos billetes de \$50 necesitas para completar \$200? ✓ ¿Cuántos billetes de \$10 necesita para completar \$200? 						
\$1.000	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuántos billetes de \$10 necesitas para completar \$1.000?. ✓ ¿Cuántos billetes de \$50 necesitas para completar \$1.000? ✓ ¿Cuántos billetes de \$200 necesita para completar \$1.000? 						

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE

- ✓ Utiliza las características posicionales del sistema de numeración decimal para establecer relaciones entre cantidades y comparar números.
- ✓ 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.
- ✓ Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resolver problemas aditivos.

- ✓ Reconoce el signo igual como una equivalencia entre expresiones con sumas y restas.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJES

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<p>3) Reconoce en sus actuaciones cotidianas posibilidades de uso de los números y las operaciones.</p> <p>4) Propone números que satisfacen una igualdad con sumas y restas.</p> <p>5) Interpreta y resuelve problemas de juntar, quitar y completar, que involucren la cantidad de elementos de una colección.</p> <p>6) Utiliza las características del sistema decimal de numeración para crear estrategias de cálculo y estimación de sumas y restas.</p>	<p>5) Construye e interpreta representaciones pictóricas y diagramas para representar relaciones entre cantidades que se presentan en situaciones o fenómenos.</p> <p>6) Determina la cantidad de elementos de una colección agrupándolo de 1 en 1, de 2 en 2, de 5 en 5.</p> <p>7) Emplea estrategias de cálculo como “el paso por el diez” para realizar adiciones o sustracciones.</p> <p>8) Realiza conteos (de 1 en 1, de 2 en 2, etc) iniciando en cualquier número.</p> <p>9) Describe y resuelve situaciones variadas con las operaciones de suma y resta en problemas cuya estructura puede ser $a+b=?$, $a+?=c$, $¿+b=c$</p> <p>10) Encuentra parejas de números que al adicionarse dan como</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. ✓ Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos. ✓ Participa activamente de las clases. ✓ Participa de las actividades grupales e individuales. ✓ Muestra una actitud positiva y buena voluntad para el trabajo de clase.

	resultado otro número dado.	
--	-----------------------------	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
1) Números del 600 al 1000 2) Adición y sustracción de números de dos y tres dígitos. 3) Solución de problemas sencillos 4) Secuencias numéricas ascendentes y descendentes	1) Maneja diferentes materiales del medio para conteo y relaciones numéricas. 2) Ubica cantidades específicas en el ábaco. 3) Resuelve operaciones de suma y resta, teniendo en cuenta el valor posicional. 4) Trabaja secuencias numéricas en diferente orden (de 2 en 2, de 3 en 3, etc), desde el 600 hasta el 1000. 5) Actividades de cálculo mental simples. 6) Planteamiento de problemas relacionados con el contexto para	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Respeto por las ideas propias y ajenas. ✓ Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. ✓ Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas. ✓ Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir. ✓ Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.

	<p>ejercitar la solución de problemas.</p> <p>7) Actividades en clase con fichas numéricas para cada estudiante para trabajar el orden de los números de manera grupal, del 1 al 1000.</p>	
--	--	--

Área: GEOMETRÍA		Grado: Primero
Docente:		
Intensidad horaria: 1 hora		
Objetivo de grado: Identificar y reconocer las características de las figuras geométricas y las nociones básicas espaciales.		
Competencias:		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Realiza medidas de longitud, tamaño o tiempo de manera exacta o aproximada. • Argumentativa: Justifica el uso de unidades de medida arbitrarias o no arbitrarias, según la situación que se plantee. • Propositiva: Presenta estrategias diversas para hallar la medida de longitud, tamaño o tiempo en una situación problema. 		
PERIODO 1		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
<p>Utiliza como unidad de medida un cuaderno y responde: ¿Cuánto mide el salón de clase de ancho y largo?</p> <p>Mide la sala de tu casa, también de ancho y largo y compara los dos lugares:</p> <p>¿Qué es más grande, tu salón o la sala de tu casa?</p> <p>¿Cuántos cuadernos de más mide tu salón, a lo ancho?</p>	<p>Pensamiento métrico y sistemas de medidas</p> <p>1) Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso, masa) y, en los eventos, su duración.</p> <p>2) Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles.</p>	
DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconoce y compara atributos que pueden ser medido en objetos y eventos (longitud, duración, rapidez, masa, peso, capacidad, cantidad de elementos de una colección, entre otros) ✓ Realiza medición de longitudes, capacidades, peso, masa, entre otros, para ello utiliza instrumentos y unidades no estandarizadas y estandarizadas. 		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJES		
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<p>1) Identifica atributos que se pueden medir en los objetos.</p> <p>2) Diferencia atributos medibles (longitud, masa, capacidad, duración, cantidad de elementos de una colección), en términos de los instrumentos y las unidades utilizadas para medirlos.</p>	<p>1) Mide longitudes con diferentes instrumentos y expresa el resultado en unidades estandarizadas o no estandarizadas comunes.</p> <p>2) Compara objetos a partir de su longitud, masa, capacidad y duración de eventos.</p> <p>3) Toma decisiones a partir de las mediciones realizadas y de acuerdo con los requerimientos del problema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. ✓ Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos. ✓ Participa activamente de las clases. ✓ Participa de las actividades grupales e individuales. ✓ Tiene una actitud receptiva y positiva en el proceso de aprendizaje.

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
	1) utilización de las partes del cuerpo (cuarta,	✓ Respeto por las ideas propias y ajenas.

<p>4) Medición con patrones arbitrarios</p> <p>5) Recubrimiento y comparación de superficies.</p> <p>6) Más Liviano y más pesado</p> <p>7) Mayor capacidad y menor capacidad.</p> <p>8) El reloj</p> <p>9) Días de la semana</p> <p>10) Calendario</p>	<p>pie, paso) para medir espacios, distancias específicas.</p> <p>2) Utilización de unidades arbitrarias para medir objetos como un lápiz, una llave, un clavo, el largo y el ancho de un libro, etc.</p> <p>3) Utilizar tiras de diferente tamaño para medir la estatura de cada estudiante, estableciendo comparaciones, como:” si Juan mide una tira y media de determinado tamaño, cuantas tiras de las más pequeñas necesita para representar la misma media”</p> <p>4) Utilización de unidades de medida convencionales y no convencionales para comparar medidas de objetos dentro del salón u objetos que lleve el profesor a clase.</p>	<p>✓ Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>✓ Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas.</p> <p>✓ Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir.</p> <p>✓ Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.</p>
--	--	--

	<p>5) Dado un cuadrado pequeño, formas diversas figuras en las que se use la misma cantidad de unidades cuadradas.</p> <p>6) Lleva diversos objetos al salón y organízalos de acuerdo al más liviano y al más pesado.</p> <p>7) Dibuja objetos en el tablero, pídeles al estudiante que clasifique del más pesado al más liviano.</p> <p>8) Compara la medida de líquido que pueden tener diversas clases de envases de plástico.</p> <p>9) Explicación y trabajos prácticos sobre el tiempo, combinando los temas calendario, días de la semana y reloj.</p>	
--	---	--

Área: ESTADÍSTICA	Grado: primero
Docente:	
Intensidad horaria:	
Objetivo de grado: Representar un conjunto de datos usando pictogramas y gráficos de barras.	
Competencias:	

- **Interpretativa:** Utiliza diagramas de barras para representar datos estadísticos de forma organizada.
- **Argumentativa:** Justifica la probabilidad o no probabilidad de que ocurra un suceso o evento.
- **Propositiva:** Ejemplifica situaciones relacionadas con la ocurrencia de un evento probable o no probable.

PERIODO 1

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
----------------------------------	-------------------------------

<p>¿Cuál es la canción favorita del grupo?</p>	<p>Pensamiento aleatorio y sistema de datos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras. 2) Explico –desde mi experiencia- la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos cotidianos.
--	---

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE

- 1) Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo y pictogramas sin escalas, y comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJES

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<p>1) 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?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Organiza los datos en tablas de conteo y en pictogramas sin escala. ✓ Lee la información presentada en tablas de conteo y pictogramas sin escala (1 a 1) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. ✓ Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos. ✓ Participa activamente de las clases. ✓ Participa de las actividades grupales e individuales.

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
ESTADISTICA 3) Diagramas de barras 4) Eventos seguros y eventos imposibles.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Organiza información gráficamente, utilizando diagramas de barras. ✓ Responde a preguntas planteadas, observando un diagrama de barras. ✓ Reconoce el número de datos, observando un diagrama de barras. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Respeto por las ideas propias y ajenas. ✓ Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. ✓ Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas. ✓ Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir. ✓ Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.

MALLA CURRICULAR GRADO SEGUNDO

PRIMER PERIODO

Área: MATEMATICAS	Grado: Segundo
Docente:	
Intensidad horaria: 5 horas	
Objetivo de grado: Reconocer las unidades, decenas, centenas y unidades de mil del sistema de numeración decimal, para aplicar dicho conocimiento en la solución de problemas de tipo aditivo.	
Competencias:	

- ✓ **Interpretativa:** Identifica unidades, decenas, centenas y unidades de mil, en un número dado.
- ✓ **Argumentativa:** Analiza problemas matemáticos y plantea la resolución de los mismos aplicando la suma y la resta.
- ✓ **Propositiva:** Emplea los pasos necesarios para resolver las operaciones matemáticas.

PERIODO 1

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
<p>Diariamente, un supermercado vende 999 productos. De estos, 105 pertenecen a pastelería, 290 a lácteos, 145 a granos, 339 a gasolinias y la cantidad que sobra son artículos de aseo. ¿Cuántos productos de aseo se venden?</p>	<p>Pensamiento numérico y sistemas numéricos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones. ✓ Uso representaciones – principalmente concretas y pictóricas– para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal. ✓ Uso representaciones – principalmente concretas y pictóricas– para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal. ✓ Reconozco propiedades de los números (ser par, ser impar, etc.) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser múltiplo de, ser divisible por, etc.) en diferentes contextos. ✓ Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación. ✓ Identifico regularidades y propiedades de los números utilizando diferentes instrumentos de cálculo (calculadoras, ábacos, bloques multibase, etc.). <p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos</p>

- 1) Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.

DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE

- 1) 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.
- 2) Utiliza diferentes estrategias para calcular (agrupar, representar elementos en colecciones, etc) o estimar el resultado de una suma y resta, multiplicación o reparto equitativo.
- 3) 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.
- 4) Opera sobre secuencias numéricas para encontrar números u operaciones faltantes y utiliza las propiedades de las operaciones en contextos escolares o extraescolares.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<ol style="list-style-type: none"> 1) Reconoce en diferentes situaciones relaciones aditivas y multiplicativas y formula problemas a partir de ellas. 2) Usa algoritmos no convencionales para calcular o estimar el resultado de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones entre números naturales, los describe y los justifica. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Describe y resuelve situaciones variadas con las operaciones de suma y resta en problemas cuya estructura puede ser $a+b=?$, $a+?=c$, $¿+b=c$ 2) Reconoce en diferentes situaciones relaciones aditivas y multiplicativas y formula problemas a partir de ellas. 3) Compara y ordena números de menor a mayor y viceversa a 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Muestra interés en la realización de actividades propuestas. 2) Plantea preguntas relacionadas con los temas trabajados.

<p>3) Reconoce y establece relaciones entre expresiones numéricas (hay más, hay menos, 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>4) Utiliza las propiedades de las operaciones para encontrar números desconocidos en igualdades numéricas.</p>	<p>través de recursos como la calculadora, material gráfico que represente billetes, diagramas de colecciones, etc.</p> <p>4) Utiliza ensayo y error para encontrar valores u operaciones desconocidos.</p>	
---	---	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<p>1) Repaso de unidades, decenas y centenas.</p> <p>2) Descomposición aditiva de números hasta el 1000</p> <p>3) Lectura y escritura de números hasta el 1.000</p>	<p>1) Utilización de representaciones principalmente concretas y pictográficas para explicar el valor de posición en el sistema numérico.</p> <p>2) Halla el resultado en operaciones de suma y resta.</p> <p>3) Manejo de diferentes</p>	<p>1) Disciplina y responsabilidad en los desempeños correspondientes a la asignatura.</p> <p>2) Disposición para realizar el trabajo propuesto dentro y fuera del aula.</p> <p>3) Participación activa en el trabajo individual y grupal.</p>

<p>4) Orden de números hasta el 1000</p> <p>5) Adición y sustracción de centenas completas.</p> <p>6) Números del 1.000 al 5.000</p>	<p>materiales para conteo y relación numérica.</p> <p>4) Realización de planas numéricas en donde el estudiante practica y afianza la numeración hasta cantidades determinadas y en secuencias variadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividades de apareamiento dada la cantidad y la forma como se lee. Con diferentes cantidades. • Ejercicios de suma y resta empleando las diferentes estructuras. • Planteamiento de problemas sencillos con diversas estructuras. 	
--	--	--

Área: GEOMETRÍA	Grado: segundo
Docente:	
Intensidad horaria: 5 horas	
Objetivo de grado: <ul style="list-style-type: none"> • Establecer relaciones entre figuras geométricas así como a trasladarlas, rotarlas, ampliarlas y reducir las. • Calcular la medida de algunas superficies. • Hallar la masa y el volumen de un cuerpo. • Establecer la relación entre horas, minutos y segundos. 	

Competencias:

- **Interpretativa:** Reconoce las características de las polígonos y los sólidos.
- **Argumentativa:** Justifica las diferencia entre figuras planas y sólidos geométricos.
- **Propositiva:** Diseña sólidos geométricos utilizando material diverso.

PERIODO 1**PREGUNTA PROBLEMATIZADORA**

¿Cómo relacionar conceptos geométricos (horizontalidad, verticalidad, recta, curva, paralelismo, perpendicularidad, etc) con el entorno del estudiante?

EJES DE LOS ESTANDARES**Pensamiento espacial y sistemas geométricos**

- 1) Diferencio atributos y propiedades de objetos tridimensionales.
- 2) Dibujo y describo cuerpos o figuras tridimensionales en distintas posiciones y tamaños.
- 3) Reconozco nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia.
- 4) Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométricas bidimensionales.

Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos

- 1) Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.

DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE

- 5) Opera sobre secuencias numéricas para encontrar números u operaciones faltantes y utiliza las propiedades de las operaciones en contextos escolares o extraescolares.

- 6) Clasifica, describe y representa objetos del entorno a partir de sus propiedades geométricas para establecer relaciones entre las formas bidimensionales y tridimensionales.
- 7) Describe desplazamientos y referencia la posición de un objeto mediante nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en la solución de problemas.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
5) Reconoce las figuras geométricas según el número de lados. 6) Diferencia los cuerpos geométricos. 7) Compara figuras y cuerpos geométricos y establece relaciones y diferencias entre ambos.	1) Representa líneas y reconoce las diferentes posiciones y la relación entre ellas. 2) Argumenta las diferencias entre las posiciones de las líneas. 3) Describe desplazamientos a partir de las posiciones de las líneas.	1) Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. 2) Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos. 3) Participa activamente de las clases. 4) Participa de las actividades grupales e individuales. 5) Muestra una actitud positiva y buena voluntad para el trabajo de clase.

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
1) Líneas rectas, curvas, verticales y horizontales 2) Líneas paralelas y perpendiculares. 3) caras planas en objetos.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y diferencia los tipos de líneas en situaciones cotidianas o en lugares específicos: el salón de clases, los implementos de estudio, etc. • Identifica figuras geométricas en los objetos del entorno. • Es capaz de dibujar unas figuras geométricas dadas sus características. 	1) Disciplina y rendimiento en los desempeños con esta asignatura. 2) Disposición para el trabajo propuesto dentro y fuera del aula. 3) Participación activa en el trabajo grupal.

<p>4) Construcción de figuras planas.</p> <p>5) Construcción de sólidos geométricos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construye sólidos geométricos con plastilina y cartulina. 	
--	---	--

Área: ESTADISTICA	Grado: Segundo
Docente:	
Intensidad horaria: 5 horas	
Objetivo de grado: <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar la información que se lee en los gráficos estadísticos. • Realizar arreglos con y sin orden. • Identificar la posibilidad de ocurrencia de un evento. 	
Competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Organiza un conjunto de datos estadísticos en tablas, según las categorías de la situación. • Argumentativa: Deducer información a partir del análisis de tablas. • Propositiva: Plantea situaciones específicas a partir de las cuales se pueda hacer una recolección y tabulación de datos estadísticos. 	
PERIODO 1	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES

<p>¿Quién es el jugador de fútbol favorito? ¿Cuál es el equipo de fútbol favorito?</p>	<p>Pensamiento aleatorio y sistema de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Clasifico y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y los presento en tablas. ✓ Interpreto cualitativamente datos referidos a situaciones del entorno escolar. ✓ Describo situaciones o eventos a partir de un conjunto de datos. ✓ Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras.
--	---

DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE
 1) 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.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<p>1) Lee la información presentada en tablas de conteo, pictogramas con escala y gráficos de puntos.</p>	<p>1) Organiza los datos en tablas de conteo y en pictogramas con escala (uno a muchos)</p>	<p>8) Muestra interés en la realización de actividades propuestas. 9) Plantea preguntas relacionadas con los temas trabajados. 10) Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. 11) Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos. 12) Participa activamente de las clases. Participa de las actividades grupales e individuales</p>

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
1) Tabulación de datos 2) Análisis de tablas	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación acerca de la recolección y tabulación de datos. • Organizar una serie de imágenes, de acuerdo a la característica especial. • Talleres que inviten al análisis de tablas de frecuencia sencillas, a partir de preguntas planteadas. 	1) Disciplina y responsabilidad en los desempeños de la asignatura. 2) Disposición para el trabajo en grupo y el intercambio de ideas. 3) Participación activa en el aprendizaje individual y grupal.

SEGUNDO PERIODO

Área: MATEMATICAS	Grado: Segundo
Docente:	
Intensidad horaria: 5 horas	
Objetivo de grado: Reconocer las unidades, decenas, centenas y unidades de mil del sistema de numeración decimal, para aplicar dicho conocimiento en la solución de problemas de tipo aditivo.	
Competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Reconoce la multiplicación como operación matemática. • Argumentativa: Relaciona el proceso de la multiplicación con sumas repetitivas. • Propositiva: Plantea estrategias de solución frente a problemas de tipo multiplicativo. 	
PERIODO 1	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES

<p>Una fábrica hace chaquetas con seis botones y tres cremalleras. ¿Cuántos botones y cuantas cremalleras se necesitan para hacer nueve chaquetas?</p>	<p>Pensamiento numérico y sistemas numéricos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones. ✓ Uso representaciones – principalmente concretas y pictóricas– para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal. ✓ Uso representaciones – principalmente concretas y pictóricas– para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal. ✓ Reconozco propiedades de los números (ser par, ser impar, etc.) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser múltiplo de, ser divisible por, etc.) en diferentes contextos. ✓ Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación. ✓ Identifico regularidades y propiedades de los números utilizando diferentes instrumentos de cálculo (calculadoras, ábacos, bloques multibase, etc.).
	<p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.

DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE

- 8) 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.

- 9) Utiliza diferentes estrategias para calcular (agrupar, representar elementos en colecciones, etc) o estimar el resultado de una suma y resta, multiplicación o reparto equitativo.
- 10) 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.
- 11) Opera sobre secuencias numéricas para encontrar números u operaciones faltantes y utiliza las propiedades de las operaciones en contextos escolares o extraescolares.
- 12) Propone e identifica patrones y utiliza propiedades de los números y de las operaciones para calcular valores desconocidos en expresiones aritméticas.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<p>13) Reconoce en diferentes situaciones relaciones aditivas y multiplicativas y formula problemas a partir de ellas.</p> <p>14) 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>15) Reconoce y establece relaciones entre expresiones numéricas (hay más, hay menos, hay la misma cantidad) y describe el tipo de operaciones que</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Describe y resuelve situaciones variadas con las operaciones de suma y resta en problemas cuya estructura puede ser $a+b=?$, $a+?=c$, $¿+b=c$ 2) Reconoce en diferentes situaciones relaciones aditivas y multiplicativas y formula problemas a partir de ellas. 3) Compara y ordena números de menor a mayor y viceversa a través de recursos como la calculadora, material gráfico que represente billetes, diagramas de colecciones, etc. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Muestra interés en la realización de actividades propuestas. 2) Plantea preguntas relacionadas con los temas trabajados. 3) Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. 4) Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos. 5) Participa activamente de las clases. 6) Participa de las actividades grupales e individuales

<p>debe realizarse para que a pesar de cambiar los valores numéricos, la relación se conserve.</p> <p>16) Utiliza las propiedades de las operaciones para encontrar números desconocidos en igualdades numéricas.</p> <p>17) Establece relaciones de reversibilidad entre la suma y la resta.</p>	<p>4) Utiliza ensayo y error para encontrar valores u operaciones desconocidos.</p> <p>5) Utiliza diferentes procedimientos para calcular un valor desconocido.</p>	
---	---	--

CONTENIDOS

CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CO AC
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Números del 5.000 al 10.000. ✓ Adición y sustracción de números hasta 10.000 ✓ Adición con reagrupación ✓ Sustracción con desagrupación ✓ Operaciones combinadas ✓ Multiplicación como sumas reiteradas. ✓ Doble y triple ✓ Tablas de multiplicar 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilización de representaciones principalmente concretas y pictográficas para explicar el valor de posición en el sistema numérico. ✓ Halla el resultado en operaciones de suma y resta. ✓ Manejo de diferentes materiales para conteo y relación numérica. ✓ Realización de planas numéricas en donde el estudiante practica y afianza la numeración hasta cantidades determinadas y en secuencias variadas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Disciplina los correspondientes 2) Disposición para el trabajo en el aula 3) Participación individual

	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de apareamiento dada la cantidad y la forma como se lee, con diferentes cantidades. • Ejercicios de suma y resta empleando las diferentes estructuras. • Planteamiento de problemas sencillos con diversas estructuras. 	
--	---	--

Área: GEOMETRÍA	Grado: Segundo
Docente:	
Intensidad horaria:	
Objetivo de grado: <ul style="list-style-type: none"> • Establecer relaciones entre figuras geométricas así como a trasladarlas, rotarlas, ampliarlas y reducir las. • Calcular la medida de algunas superficies. • Hallar la masa y el volumen de un cuerpo. • Establecer la relación entre horas, minutos y segundos. 	
Competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Comprende instrucciones relacionadas con desplazamientos o giros con el propio cuerpo o sobre un plano. • Argumentativa: Justifica el proceso de conversión de unidades de medida. • Propositiva: Diseña estrategias de solución de problemas relacionados con la comparación de longitudes y superficies. 	
PERIODO 1	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES

<p>¿Cuál es la estatura de cada uno de los estudiantes del grupo? Compara los resultados, organizando de menor a mayor.</p> <p>Si el edificio de Medellín mide 6 metros, es decir 600 centímetros, ¿Cuántos estudiantes tendrías que ubicar de forma vertical, uno sobre otro, para alcanzar la altura del edificio?</p>	<p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Represento el espacio circundante para establecer relaciones espaciales. ✓ Reconozco y aplico traslaciones y giros sobre una figura. 	
	<p>Pensamiento métrico y sistemas de medidas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles. ✓ Realizo y describo procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados, de acuerdo al contexto. ✓ Reconozco el uso de magnitudes y sus unidades de medida en situaciones aditivas y multiplicativas. 	
<p>DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE</p> <p>13) Compara y explica característica que se pueden medir, en el proceso de resolución de problemas relativos a longitud, superficie, velocidad, peso o duración de los eventos, entre otros.</p> <p>14) Utiliza patrones, unidades e instrumentos convencionales y no convencionales en procesos de medición, cálculo y estimación de magnitudes como longitud, peso, capacidad y tiempo.</p> <p>15) Describe desplazamientos y referencia la posición de un objeto mediante nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en la solución de problemas.</p>		
<p>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE</p>		
<p>Saber Conocer</p>	<p>Saber Hacer</p>	<p>Saber Ser</p>

<p>1) En dibujos, objetos o espacios reales, identifica posiciones de objetos.</p> <p>2) Describe procedimientos necesarios para medir longitudes.</p>	<p>1) Mide magnitudes con unidades arbitrarias y estandarizadas.</p> <p>2) Realiza mediciones con instrumentos y unidades no convencionales, como pasos, cuadrados o rectángulos, cuartas, metros, entre otros.</p>	<p>18) Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>19) Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos.</p> <p>20) Participa activamente de las clases.</p> <p>21) Participa de las actividades grupales e individuales.</p> <p>22) Muestra una actitud positiva y buena voluntad para el trabajo de clase.</p>
--	---	--

CONTENIDOS

CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<p>1) Descripción de posiciones en el plano. Desplazamientos</p> <p>2) Giro y medio giro</p> <p>3) Recubrimiento y comparación de superficies.</p> <p>4) Metro, decímetro, centímetro</p> <p>5) Comparación de longitudes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Observación de imágenes con varios objetos, que permitan describir la posición con respecto a algo en particular. • Dibujar una ruta, dependiendo de las instrucciones que dé el profesor. • Dibujar un parque y formular preguntas que permitan al estudiante dar cuenta de los desplazamientos que pueda hacer para llegar a lugares específicos del parque. • Trabajo al aire libre para trabajar el tema de giro y medio giro con el cuerpo. • Hacer un dibujo en el cuaderno, luego dibujarla representando el medio giro y el giro completo. • Utiliza unidades no estandarizadas para medir la superficie de la puerta, del pupitre, del tablero, etc. 	<p>1) Disciplina y regularidad en los desempeños con respecto a la asignatura.</p> <p>2) Disposición para trabajar el tema propuesto dentro y fuera del aula.</p> <p>3) Participación activa en las actividades grupales.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Comparar el tamaño de diversas figuras geométricas, dibujadas en unidades cuadradas. • Analizar objetos diversos, cuya unidad de medida sea el metro, el decímetro o el centímetro según sea el caso. • Medir los objetos que se midieron con unidades no estandarizadas, pero ahora usando la cinta métrica. • Elegir varios objetos, medirlos y hacer comparaciones entre los resultados. • 	
--	---	--

Área: ESTADISTICA	Grado: Segundo
Docente:	
Intensidad horaria:	
Objetivo de grado:	
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar la información que se lee en los gráficos estadísticos. • Realizar arreglos con y sin orden. • Identificar la posibilidad de ocurrencia de un evento. 	
Competencias:	
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Comprende la información representada en diagramas de barras y pictogramas. • Argumentativa: Establece la relación entre pictogramas y su significado numérico. • Propositiva: Representa un conjunto de datos en un gráfico estadístico. 	
PERIODO 1	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES

<p>Pregunta a tus compañeros, cual sabor de jugo prefieren entre estas opciones: naranja, mandarina, lulo, maracuyá, fresa, banano.</p> <p>Organiza la información y realiza un diagrama de barras, que represente la información.</p>	<p>Pensamiento aleatorio y sistema de datos</p> <p>1) Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras.</p>
--	---

<p>DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE</p> <p>1) Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo, pictogramas con escalas y gráficos de puntos, comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas.</p>

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<p>1) Identifica la equivalencia de fichas u objetos con el valor de la variable.</p>	<p>2) Organiza los datos en tablas de conteo y en pictogramas con escala (uno a muchos)</p> <p>3) Lee la información presentada en tablas de conteo, pictogramas con escala y gráficos de puntos.</p> <p>4) Comunica los resultados respondiendo preguntas tales como: ¿Cuántos hay en total?, ¿Cuántos hay de cada dato?, ¿Cuál es el dato que más se repite?,</p>	<p>23) Muestra interés en la realización de actividades propuestas.</p> <p>24) Plantea preguntas relacionadas con los temas trabajados.</p> <p>25) Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>26) Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos.</p> <p>27) Participa activamente de las clases.</p> <p>28) Participa de las actividades grupales e individuales</p>

	¿Cuál es el dato que menos se repite?	
--	---------------------------------------	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
1) Diagrama de barras 2) Pictogramas	6) Dado un conjunto de datos, organizarlo en gráficos, como diagramas de barras o pictogramas. 7) Hacer lectura de la información representada en diagramas de barras y pictogramas. 8) Comprender el valor que representa cada pictograma. 9) Deducir cuantos datos están presentes en un diagrama de barras o pictogramas.	<ul style="list-style-type: none"> • Disciplina y regularidad en los desempeños de la asignatura. • Disposición para el trabajo propuesto dentro del aula. • Participación activa individual y grupal.

TERCER PERIODO

Área: MATEMATICAS	Grado: Segundo
Docente:	
Intensidad horaria: 5 horas	
Objetivo de grado: Reconocer las unidades, decenas, centenas y unidades de mil del sistema de numeración decimal, para aplicar dicho conocimiento en la solución de problemas de tipo aditivo.	
Competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Aplica el algoritmo de la multiplicación y la división en la solución de problemas y ejercicios. • Argumentativa: Analiza las situaciones problema, justificando la selección de la operación que lo solucionará. • Propositiva: Propone soluciones para resolver problemas matemáticos que involucren una o todas las operaciones. 	

PERIODO 1	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
<p>✓ Para jugar en el descanso, los 21 niños de segundo grado piensan organizar grupos de tres o cuatro personas. ¿Cuál de las dos opciones permite que todos los grupos queden con el mismo número de niños?</p> <p>✓ La administradora de una biblioteca tiene 64 libros de cuentos, si se quiere repartir equitativamente en cuatro estanterías...</p> <p>Preguntas orientadoras: ¿De a cuántos libros se ubicara en cada estantería? ¿Qué hará la administradora? ¿Qué operación empleara? ¿Qué clase de división resulto ser?</p>	<p>Pensamiento numérico y sistemas numéricos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones. ✓ Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación. ✓ Describo situaciones de medición utilizando fracciones comunes. ✓ Resuelvo y formulo problemas en situaciones de variación proporcional. ✓ Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas. ✓ Reconozco propiedades de los números (ser par, ser impar, etc.) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser múltiplo de, ser divisible por, etc.) en diferentes contextos.
	<p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos</p> <p>1) Reconozco y describo regularidades y patrones en distintos contextos (numérico, geométrico, musical, entre otros).</p>
<p>DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE</p> <p>16) 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.</p>	

- 17) Utiliza diferentes estrategias para calcular (agrupar, representar elementos en colecciones, etc) o estimar el resultado de una suma y resta, multiplicación o reparto equitativo.
- 18) Opera sobre secuencias numéricas para encontrar números u operaciones faltantes y utiliza las propiedades de las operaciones en contextos escolares o extraescolares.
- 19) Propone e identifica patrones y utiliza propiedades de los números y de las operaciones para calcular valores desconocidos en expresiones aritméticas.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<p>29) Reconoce en diferentes situaciones relaciones aditivas y multiplicativas y formula problemas a partir de ellas.</p> <p>30) 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>31) Utiliza las propiedades de las operaciones para encontrar números desconocidos en igualdades numéricas.</p> <p>32) Establece relaciones de reversibilidad entre la suma y la resta.</p>	<p>1) Describe y resuelve situaciones variadas con las operaciones de suma y resta en problemas cuya estructura puede ser $a+b=?$, $a+?=c$, $¿+b=c$</p> <p>2) Reconoce en diferentes situaciones relaciones aditivas y multiplicativas y formula problemas a partir de ellas.</p> <p>3) Utiliza ensayo y error para encontrar valores u operaciones desconocidos.</p> <p>4) Utiliza diferentes procedimientos para calcular un valor desconocido.</p>	<p>1) Muestra interés en la realización de actividades propuestas.</p> <p>2) Plantea preguntas relacionadas con los temas trabajados.</p> <p>3) Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>4) Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos.</p> <p>5) Participa activamente de las clases.</p> <p>6) Participa de las actividades grupales e individuales</p>

--	--	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CO AC
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Multiplicación sin reagrupación ✓ División como sustracciones sucesivas. ✓ División exacta e inexacta ✓ Mitad, tercio y cuarto ✓ Patrones aditivos y multiplicativos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Halla el resultado en operaciones de suma y resta, multiplicación y división. ✓ Explicación de cada temática con su respectivo algoritmo. ✓ Planteamiento de actividades de multiplicación y división, utilizando material concreto. ✓ Manejo de diferentes materiales para conteo y relación numérica. ✓ Realización de planas numéricas en donde el estudiante practica y afianza la numeración hasta cantidades determinadas y en secuencias variadas. ✓ Actividades de apareamiento dada la cantidad y la forma como se lee, con diferentes cantidades. ✓ Ejercicios de multiplicación y división, empleando las diferentes estructuras. ✓ Planteamiento de problemas sencillos con diversas estructuras, problemas de suma, resta, multiplicación y división. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Discip los corres asigna 2) Dispos trabaj fuera 3) Partici trabaj

Área: GEOMETRÍA	Grado: segundo
Docente:	
Intensidad horaria:	
Objetivo de grado:	
<ul style="list-style-type: none"> • Establecer relaciones entre figuras geométricas así como a trasladarlas, rotarlas, ampliarlas y reducir las. • Calcular la medida de algunas superficies. 	

- Hallar la masa y el volumen de un cuerpo.
- Establecer la relación entre horas, minutos y segundos.

Competencias:

- **Interpretativa:** Reconoce las equivalencias entre las unidades de volumen, masa y tiempo.
- **Argumentativa:** Diferencia el uso y significado de las diferentes unidades de medida, en una situación determinada.
- **Propositiva:** Crea problemas que permiten comparar unidades de volumen, masa y tiempo.

PERIODO 1

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
<p>✓ Sara salió de viaje el sábado a las 7:15 a.m y regresó a su casa el domingo a las 5.30 p.m. ¿Cuántas horas y cuántos minutos estuvo por fuera de su casa?</p> <p>✓ Un botellón con 5 litros de agua se desocupa llenando vasos de un decilitro cada uno. ¿Cuántos vasos se llenarán hasta que el botellón quede vacío?</p>	<p>Pensamiento métrico y sistemas de medidas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles. ✓ Realizo y describo procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados, de acuerdo al contexto. ✓ Reconozco el uso de magnitudes y sus unidades de medida en situaciones aditivas y multiplicativas. ✓ Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración.

DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE

20) Compara y explica característica que se pueden medir, en el proceso de resolución de problemas relativos a longitud, superficie, velocidad, peso o duración de los eventos, entre otros.

21) Utiliza patrones, unidades e instrumentos convencionales y no convencionales en procesos de medición, cálculo y estimación de magnitudes como longitud, peso, capacidad y tiempo.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<p>3) Describe los procedimientos necesarios para medir longitudes, superficies, capacidades, pesos de los objetos y la duración de los eventos.</p> <p>4) Compara eventos según su duración, para ello utiliza relojes convencionales.</p>	<p>3) Mide magnitudes con unidades arbitrarias y estandarizadas.</p> <p>4) Realiza mediciones con instrumentos y unidades no convencionales, como pasos, cuadrados o rectángulos, cuartas, metros, entre otros.</p> <p>5) Utiliza instrumentos y unidades de medición apropiados para medir magnitudes diferentes.</p>	<p>1) Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>2) Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos.</p> <p>3) Participa activamente de las clases.</p> <p>4) Participa de las actividades grupales e individuales.</p> <p>5) Muestra una actitud positiva y buena voluntad para el trabajo de clase.</p>

CONTENIDOS

CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
	<ul style="list-style-type: none"> Compara objetos diferentes con relación a sus pesos. 	<p>1) Disciplina y buenos desempeños con la asignatura.</p>

<ol style="list-style-type: none"> 1) Litro, decilitro, centilitro. 2) Kilogramo y libra. 3) Comparación de masas. 4) Horas y minutos. 5) Duración de eventos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sabe identificar las equivalencias entre litro, decilitro y centilitro. • Conoce las equivalencias entre horas, minutos y segundos. • Compara la duración de los eventos determinados. • Hace aproximaciones de peso, de acuerdo al objeto o imagen que se quiere analizar. • Reconoce cuál unidad de medida y cuál instrumento se debe utilizar en una situación determinada. 	<ol style="list-style-type: none"> 2) Disposición para el trabajo propuesto dentro y fuera del aula. 3) Participación activa en el trabajo grupal.
---	--	--

Área: ESTADÍSTICA		Grado: Segundo	
Docente:			
Intensidad horaria:			
Objetivo de grado: <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar la información que se lee en los gráficos estadísticos. • Realizar arreglos con y sin orden. • Identificar la posibilidad de ocurrencia de un evento. 			
Competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Determina la posibilidad de ocurrencia de un evento, en una situación determinada. • Argumentativa: Explica la cantidad de arreglos que se pueden dar en un conjunto de elementos o datos. • Propositiva: Ejemplifica situaciones en las cuales se presente la posibilidad de ocurrencia de eventos, de acuerdo a su contexto. 			
PERIODO 1			
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		EJES DE LOS ESTANDARES	

<p>Los integrantes de un equipo de fútbol acordaron utilizar los colores blanco, amarillo y azul en su uniforme. ¿Cómo puede ser el uniforme, si consta de camiseta, medias y pantaloneta, y cada prenda debe tener un color distinto?</p> <p>Sara tiene un dado de colores. Dos de las caras del dado son de color verde y las otras son de color morado. Al lanzar el dado ¿Cuál de los colores obtendrá más fácilmente?</p>	<p>Pensamiento aleatorio y sistema de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ identifico regularidades y tendencias en un conjunto de datos. ✓ Explico –desde mi experiencia- la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos cotidianos. ✓ Predigo si la posibilidad de ocurrencia de un evento es mayor que la de otro.
--	--

DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE

1) 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.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<p>1) Identifica resultados posibles o imposibles, según corresponda, en una situación cotidiana.</p>	<p>33) Predice la ocurrencia o no de eventos cotidianos basado en sus observaciones.</p>	<p>34) Muestra interés en la realización de actividades propuestas.</p> <p>35) Plantea preguntas relacionadas con los temas trabajados.</p> <p>36) Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>37) Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos.</p> <p>38) Participa activamente de las clases.</p> <p>39) Participa de las actividades grupales e individuales</p>

CONTENIDOS

CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS
<ol style="list-style-type: none"> 1) Arreglos con orden y sin orden 2) Posibilidad de ocurrencia de un evento 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Realización de actividades en donde el estudiante pueda hacer arreglos numéricos con orden y sin orden. 2) Escoger una serie de imágenes y ordenarlas de acuerdo a instrucciones específicas. 3) En una bolsa echar papeles de dos colores diferentes y preguntar sobre la ocurrencia o no ocurrencia de un suceso relacionado con sacar papeles de determinado color. 4) La misma actividad anterior con otros materiales: dados, fichos de partques, confites, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disciplina y re desempeños c asignatura. • Disposición pa propuesto dentro • Participación a individual y grup

MALLA CURRICULAR GRADO TERCERO

PRIMER PERIODO

Área: MATEMATICAS		Grado: Tercero	
Docente:			
Intensidad horaria:			
Objetivo de grado:			
<ul style="list-style-type: none"> • Comparar números hasta 1000000. • Multiplicar números naturales de dos o más cifras. • Reconocer los términos de la división. 			
Competencias:			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interpretativa: Resuelve situaciones problema. ✓ Argumentativa: Justifica sus respuestas utilizando la información proporcionada o los conocimientos adquiridos. ✓ Propositiva: Utiliza aproximaciones apropiadas para hacer estimaciones. 			
PERIODO 1			
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		EJES DE LOS ESTANDARES	
<p>¿Cómo a través del juego se pueden trabajar las tablas de multiplicar en los niños de tercero?</p>		<p>Pensamiento numérico y sistemas numéricos</p>	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconozco propiedades de los números (ser par, ser impar, etc) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser múltiplo de, ser divisible por) en diferentes contextos. 2. Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas. 3. Identifico regularidades y propiedades de los números utilizando diferentes instrumentos de cálculo. 4. Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en 	

	diferentes contextos y con diversas representaciones
--	--

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE

1. Interpreta, formula y resuelve problemas aditivos de composición, transformación y comparación en diferentes contextos; y multiplicativos, directo e inversos, en diferentes contextos.
2. Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas.
3. Argumenta sobre situaciones numéricas, geométricas y enunciados verbales en los que aparecen datos desconocidos para definir sus posibles valores según el contexto.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
1. Utiliza las propiedades de las operaciones y del sistema de numeración decimal para justificar acciones como: descomposición de números, completar hasta la decena más cercana, duplicar, cambiar la posición, multiplicar abreviadamente por	1. Construye diagramas para representar las relaciones observadas entre las cantidades presentes en una situación. 2. Resuelve problemas aditivos (suma o resta) y multiplicativos (multiplicación y división) de	1. Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. 2. Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos. 3. Participa activamente de las clases. 4. Participa de las actividades grupales e individuales.

<p>múltiplos de 10, entre otros.</p> <p>2. Propone soluciones con base en los datos a pesar de no conocer el número.</p>	<p>composición de medida y de conteo.</p>	
--	---	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<p>1) Unidades y decenas de mil.</p> <p>2) Centenas de mil</p> <p>3) Orden en los números naturales</p> <p>4) Tablas de multiplicar</p> <p>5) Unidades de Millón</p> <p>6) Adición y sustracción de números naturales</p>	<p>1) Utilización de representaciones concretas y pictográficas para explicar el valor de posición en el sistema numérico.</p> <p>2) Hallan el resultado de ejercicios con operaciones básicas empleando las diferentes estructuras</p> <p>3) Manejo de diferentes materiales para conteo y relación numérica.</p> <p>4) Desarrollo de actividades didácticas que</p>	<p>1) Respeto por las ideas propias y ajenas.</p> <p>2) Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>3) Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas.</p> <p>4) Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir.</p> <p>5) Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.</p>

	<p>involucren la multiplicación.</p> <p>5) Solución de problemas sobre la posición y movimientos del plano.</p> <p>6) Elaboración de pictogramas con agrupación.</p> <p>7) Actividades de apareamiento dada la cantidad y la forma como se lee. Con diferentes cantidades.</p> <p>8) Planteamiento de problemas sencillos con diversas estructuras.</p>	
--	---	--

Área: GEOMETRIA	Grado: Tercero
Docente:	
Intensidad horaria:	
Objetivo de grado: <ul style="list-style-type: none"> • Establecer relaciones entre figuras geométricas así como a trasladarlas, rotarlas, ampliarlas y reducirlas. • Calcular la medida de algunas superficies. • Hallar la masa y el volumen de un cuerpo. • Establecer la relación entre horas, minutos y segundos. 	
Competencias:	

- **Interpretativa:** Identifica y reconoce los tipos de líneas y las relaciones entre ellas, en elementos de su entorno.
- **Argumentativa:** Explica el significado de los elementos básicos de la geometría.
- **Propositiva:** Propone ejemplos concretos en donde se representen ángulos y líneas y sus relaciones.

PERIODO 1

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
¿ Cómo elaborar un proyecto o una manualidad que permita evidenciar los conceptos trabajados en el período?	<p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconozco nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia. 2. Reconozco y aplico traslaciones y giros sobre una figura.

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE

4. Argumenta sobre situaciones numéricas, geométricas y enunciados verbales en los que aparecen datos desconocidos para definir sus posibles valores según el contexto.
5. 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)
6. Describe desplazamientos y referencia la posición de un objeto mediante nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en la solución de problemas.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
3. En dibujos, objetos y espacios reales, identifica posiciones de objetos, de aristas o líneas que son paralelas, verticales o perpendiculares.	<ol style="list-style-type: none"> 3. Representa líneas y reconoce las diferentes posiciones y la relación entre ellas. 4. Aplica movimientos a figuras en el plano. 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. 6. Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos.

<p>4. Argumenta las diferencias entre las posiciones de las líneas.</p>		<p>7. Participa activamente de las clases. 8. Participa de las actividades grupales e individuales.</p>
---	--	---

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recta, semirrecta, segmento. ✓ Horizontalidad, verticalidad. ✓ Relaciones entre rectas ✓ Ángulos, clasificación y comparación ✓ Posiciones y movimientos en el plano. 	<p>9) Solución de problemas sobre la posición y movimientos del plano.</p> <p>10) Reconoce y diferencia los conceptos de horizontalidad y verticalidad en los diferentes espacios.</p>	<p>6) Respeto por las ideas propias y ajenas.</p> <p>7) Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>8) Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas.</p> <p>9) Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir.</p> <p>10) Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.</p>

Área: ESTADISTICA	Grado: Tercero
Docente:	
Intensidad horaria:	
Objetivo de grado: <ul style="list-style-type: none"> • Clasificar y organizar datos en tablas de frecuencias y diagramas de barras. • Hallar la moda y el promedio de un grupo de datos. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Encontrar la posibilidad de ocurrencia de un evento. 		
Competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Comprende la importancia de organizar y clasificar un conjunto de datos en tablas de frecuencia. • Argumentativa: Analiza la información contenida en tablas de frecuencia y pictogramas. • Propositiva: Propone estrategias que facilitan la organización y clasificación de datos estadísticos. 		
PERIODO 1		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		EJES DE LOS ESTANDARES
¿Cuántos torneos de fútbol ha ganado tu equipo de fútbol favorito durante los últimos diez años?		Pensamiento aleatorio y sistema de datos <ol style="list-style-type: none"> 1. Clasifico y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y los represento en tablas.
DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE <ol style="list-style-type: none"> 7. Lee e interpreta información contenida en tablas de frecuencia, gráficos de barras y pictogramas con escala, para formular y resolver preguntas de situaciones de su entorno. 		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
Saber Conocer <ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza e interpreta información que ofrecen las tablas y los gráficos de acuerdo con el contexto. 	Saber Hacer <ol style="list-style-type: none"> 5. Construye tablas y gráficos que representan los datos a partir de la información dada. 6. Compara la información representada en diferentes tablas y gráficos para formular y responder preguntas. 	Saber Ser <ol style="list-style-type: none"> 9. Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. 10. Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos. 11. Participa activamente de las clases. 12. Participa de las actividades grupales e individuales.

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tablas de frecuencia. ✓ Pictogramas con agrupación. 	<ul style="list-style-type: none"> 11)Elaboración de pictogramas con agrupación. 12)Explicación acerca de la recolección y tabulación de datos. 13)Talleres que inviten al análisis de tablas de frecuencia sencillas, a partir de preguntas planteadas. 	<ul style="list-style-type: none"> 11)Respeto por las ideas propias y ajenas. 12)Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. 13)Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas. 14)Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir. 15)Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.

SEGUNDO PERIODO

Área: MATEMATICAS		Grado: Tercero
Docente:		
Intensidad horaria:		
Objetivo de grado:		
<ul style="list-style-type: none"> • Comparar números hasta 1000000. • Multiplicar números naturales de dos o más cifras. • Reconocer los términos de la división. 		
Competencias:		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Aplica el algoritmo de la multiplicación y la división en la solución de situaciones problema. • Argumentativa: Explica el significado de la multiplicación y la división como operaciones inversas. • Propositiva: Usa diferentes estrategias de cálculo y de estimación, para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas. 		
PERIODO 1		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
<p>En el restaurante escolar se reparten diariamente 560 refrigerios. Si cada grupo tiene 40 estudiantes exactamente, ¿Cuántos grupos tiene la institución?</p>	<p>Pensamiento numérico y sistemas numéricos</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas. 6. Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones. 7. Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación. 8. Resuelvo y formulo problemas en situación de variación proporcional. 	
DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 8. Interpreta, formula y resuelve problemas aditivos de composición, transformación y comparación en diferentes contextos; y multiplicativos, directo e inversos, en diferentes contextos. 9. Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas. 		

10. Argumenta sobre situaciones numéricas, geométricas y enunciados verbales en los que aparecen datos desconocidos para definir sus posibles valores según el contexto.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<p>5. Utiliza las propiedades de las operaciones y del sistema de numeración decimal para justificar acciones como: descomposición de números, completar hasta la decena más cercana, duplicar, cambiar la posición, multiplicar abreviadamente por múltiplos de 10, entre otros.</p> <p>6. Propone soluciones con base en los datos a pesar de no conocer el número.</p>	<p>7. Resuelve problemas aditivos (suma o resta) y multiplicativos (multiplicación y división) de composición de medida y de conteo.</p> <p>8. Analiza los resultados ofrecidos por el cálculo matemático e identifica las condiciones bajo las cuales ese resultado es o no plausible.</p> <p>9. Trabaja sobre números desconocidos y con esos números para dar respuesta a los problemas.</p>	<p>13. Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>14. Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos.</p> <p>15. Participa activamente de las clases.</p> <p>16. Participa de las actividades grupales e individuales.</p>

CONTENIDOS

CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
	14) Hallan el resultado de ejercicios con	16) Respeto por las ideas propias y ajenas.

<p>1) Adición y sustracción de números naturales.</p> <p>2) Redondeo y estimación de adiciones y diferencias.</p> <p>3) Tablas de multiplicar</p> <p>4) Multiplicación por una, dos y más cifras.</p> <p>5) La división y sus términos.</p> <p>6) División de una cifra</p> <p>7) División de dos cifras</p>	<p>operaciones básicas empleando las diferentes estructuras</p> <p>15) Manejo de diferentes materiales para conteo y relación numérica.</p> <p>16) Desarrollo de actividades didácticas que involucren la multiplicación.</p> <p>17) Actividades de apareamiento dada la cantidad y la forma como se lee. Con diferentes cantidades.</p> <p>18) Planteamiento de problemas sencillos con diversas estructuras.</p> <p>19) Resuelve problemas relacionados con las cuatro operaciones.</p> <p>20) Resuelve ejercicios de repartición utilizando material concreto.</p> <p>21) Prácticas de cálculo mental</p> <p>22) Resuelve, utiliza y conoce de</p>	<p>17) Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>18) Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas.</p> <p>19) Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir.</p> <p>20) Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.</p>
--	---	--

	manera adecuada el algoritmo de la adición, la sustracción, la multiplicación y la división.	
--	--	--

Área: GEOMETRÍA		Grado: Tercero
Docente:		
Intensidad horaria:		
Objetivo de grado:		
<ul style="list-style-type: none"> • Establecer relaciones entre figuras geométricas así como a trasladarlas, rotarlas, ampliarlas y reducirlas. • Calcular la medida de algunas superficies. • Hallar la masa y el volumen de un cuerpo. • Establecer la relación entre horas, minutos y segundos. 		
Competencias:		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Resuelve situaciones problema relacionadas con perímetro. • Argumentativa: Explica el significado de los movimientos en el plano (simetría, traslación, rotación) • Propositiva: Diseña mosaicos que representan los movimientos en el plano. 		
PERIODO 1		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
Hacer un cuadro que tenga de perímetro 160 cm. En él debes dibujar una imagen simétrica, trasladada o rotada.	Pensamiento espacial y sistemas geométricos <ol style="list-style-type: none"> 3. Reconozco y aplico traslaciones y giros sobre una figura. 4. Reconozco y valoro simetrías en distintos aspectos del arte y el diseño. 5. Reconozco congruencia y semejanza entre figuras (ampliar, reducir) 6. Analizo y explico sobre la pertinencia de patrones e 	

	instrumentos en procesos de medición.
--	---------------------------------------

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE

- 11. Describe y argumenta posibles relaciones entre los valores del área y el perímetro de figuras planas (especialmente cuadriláteros)
- 12. 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)

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diferencia los efectos de la ampliación y la reducción. ✓ Representa elementos del entorno que sufren modificaciones en su forma. 	<ul style="list-style-type: none"> 10. Aplica movimientos a figuras en el plano. 11. Elabora argumentos referente a las modificaciones que sufre una imagen al ampliarla o reducirla. 12. Realiza recubrimientos de superficies con diferentes figuras planas. 13. Mide y calcula el perímetro de un rectángulo y expresa el resultado en unidades apropiadas según el caso. 	<ul style="list-style-type: none"> 17. Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. 18. Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos. 19. Participa activamente de las clases. 20. Participa de las actividades grupales e individuales.

CONTENIDOS

CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ejes de simetría ✓ Traslación de figuras ✓ Rotación de figuras ✓ Ampliación y reducción de figuras ✓ Medición de longitud con unidades estándar ✓ Perímetro de polígonos 	<p>23) Reconoce figuras que son simétricas entre sí.</p> <p>24) Reconoce el eje de simetría en una figura.</p> <p>25) Es capaz de completar un dibujo, con el fin de obtener una figura simétrica.</p> <p>26) Realiza traslados horizontales o verticales a una figura geométrica o un dibujo cualquiera, utilizando una cuadrícula.</p> <p>27) Reconoce el centro de rotación y efectúa rotaciones de 90°, 180°, 270°, 360°, de figuras geométricas.</p> <p>28) Realiza ampliaciones o reducciones de figuras geométricas o imágenes diversas, utilizando la cuadrícula. (este tema se puede</p>	<p>21) Respeto por las ideas propias y ajenas.</p> <p>22) Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>23) Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas.</p> <p>24) Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir.</p> <p>25) Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.</p>

	<p>transversalizar con artística)</p> <p>29) Halla el perímetro de figuras planas u objetos planos (baldosa, escritorio, tablero, etc) de su contexto escolar.</p> <p>30) Realiza conversiones entre las unidades estándar de medición (metro, kilómetro, hectómetro, decámetro, decímetro. Centímetro y milímetro)</p> <p>31) Identifica las unidades de longitud apropiadas, según la situación.</p>	
--	--	--

Área: ESTADÍSTICA	Grado: Tercero
Docente:	
Intensidad horaria:	
Objetivo de grado:	
<ul style="list-style-type: none"> • Clasificar y organizar datos en tablas de frecuencias y diagramas de barras. • Hallar la moda y el promedio de un grupo de datos. • Encontrar la posibilidad de ocurrencia de un evento. 	
Competencias:	
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Define qué y cuál es la moda en un conjunto de datos. • Argumentativa: Analiza la información representada en un diagrama de barras. • Propositiva: Propone preguntas, que pueden ser resueltas mediante la observación de diagramas de barras 	

PERIODO 1		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
¿Cuál es el trimestre del año, en el que la mayoría de los niños de tercero cumplen años?	Pensamiento aleatorio y sistema de datos <ol style="list-style-type: none"> 2. Identifica regularidades y tendencias en un conjunto de datos. 3. Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras. 	
DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE <ol style="list-style-type: none"> 1) Lee e interpreta información contenida en tablas de frecuencia, gráficos de barras y pictogramas con escala, para formular y resolver preguntas de situaciones de su entorno. 		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<ol style="list-style-type: none"> 7. Identifica la moda a partir de datos que se presentan en gráficos y tablas. 8. Identifica las características de la población y halla su tamaño a partir de diferentes representaciones estadísticas. 9. Compara la información representada en diferentes tablas y gráficos para formular y responder preguntas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Construye tablas y gráficos que representan los datos a partir de la información dada. 	<ol style="list-style-type: none"> 21. Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. 22. Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos. 23. Participa activamente de las clases. 24. Participa de las actividades grupales e individuales.

--	--	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diagramas de barras ✓ Moda de un conjunto de datos 	<p>32) Plantear una pregunta, que genere la recolección de datos para ser organizados en tablas de frecuencias y diagramas de barras.</p> <p>33) Elaboración de diagramas de barras, dada una tabla de frecuencia.</p> <p>34) Talleres que inviten al análisis de tablas de frecuencia sencillas y diagramas de barras, a partir de preguntas planteadas.</p> <p>35) Identificar la moda en un conjunto de datos, en tablas de frecuencia o diagramas de barras.</p>	<p>26) Respeto por las ideas propias y ajenas.</p> <p>27) Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>28) Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas.</p> <p>29) Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir.</p> <p>30) Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.</p>

TERCER PERIODO

Área: MATEMATICAS		Grado: Tercero
Docente:		
Intensidad horaria:		
Objetivo de grado:		
<ul style="list-style-type: none"> • Comparar números hasta 1000000. • Multiplicar números naturales de dos o más cifras. • Reconocer los términos de la división. 		
Competencias:		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Identifica cada una de las partes que conforma una fracción, representando de diferentes formas un número fraccionario • Argumentativa: Traduce el lenguaje gráfico al matemático. • Propositiva: Crea estrategias de solución a situaciones problema relacionadas con números fraccionarios. 		
PERIODO 1		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		EJES DE LOS ESTANDARES
<ul style="list-style-type: none"> • A una salida pedagógica fueron 147 estudiantes de segundo, 204 de tercero y 189 de cuarto. Si en cada bus viajaron 45 estudiantes, ¿Cuántos buses necesitaron para ir a la salida pedagógica? • Carlos y lucia compraron dos pizzas de igual tamaño. Carlos dividió una en 4 pedazos iguales y se comió una. Lucia partió la otra en 8 pedazos iguales y se comió dos. <p>Preguntas orientadoras: ¿Cuál de los dos comió más pizza? Si agrupamos dos pedazos de pizza que compraron Carlos y lucia, ¿Cuál es el resultado?</p>		<p>Pensamiento numérico y sistemas numéricos</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas. 10. Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones. 11. Resuelvo y formulo problemas en situación de variación proporcional. 12. Describo situaciones de medición utilizando fracciones comunes. 13. Resuelvo y formulo problemas en situaciones de variación proporcional.
DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		

- 13. Interpreta, formula y resuelve problemas aditivos de composición, transformación y comparación en diferentes contextos; y multiplicativos, directo e inversos, en diferentes contextos.
- 14. Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas.
- 15. Establece comparaciones entre cantidades y expresiones que involucran operaciones y relaciones aditivas y multiplicativas y sus representaciones numéricas.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<p>1) Utiliza las propiedades de las operaciones y del sistema de numeración decimal para justificar acciones como: descomposición de números, completar hasta la decena más cercana, duplicar, cambiar la posición, multiplicar abreviadamente por múltiplos de 10, entre otros.</p>	<p>14. Resuelve problemas aditivos (suma o resta) y multiplicativos (multiplicación y división) de composición de medida y de conteo.</p> <p>15. Analiza los resultados ofrecidos por el cálculo matemático e identifica las condiciones bajo las cuales ese resultado es o no plausible.</p> <p>16. Construye diagramas para representar las relaciones observadas entre las cantidades presentes en una situación.</p>	<p>25. Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>26. Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos.</p> <p>27. Participa activamente de las clases.</p> <p>28. Participa de las actividades grupales e individuales.</p>

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
1) División de una, dos cifras. 2) Representación de fracciones 3) Fracción de un conjunto 4) Fracción como medida 5) Fracciones equivalentes 6) Comparación de fracciones	36) Hallan el resultado de ejercicios con operaciones básicas empleando las diferentes estructuras 37) Desarrollo de actividades didácticas que involucren la multiplicación y la división. 38) Planteamiento de problemas sencillos con diversas estructuras. 39) Resuelve problemas relacionados con las cuatro operaciones. 40) Resuelve ejercicios de repartición utilizando material concreto. 41) Prácticas de cálculo mental 42) Resuelve, utiliza y conoce de manera adecuada el algoritmo, la multiplicación y la división.	31) Respeto por las ideas propias y ajenas. 32) Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. 33) Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas. 34) Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir. 35) Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.

	<p>43) Representa en una hoja cuadriculada una fracción a partir de los dobleces.</p> <p>44) Representa gráficamente una fracción.</p> <p>45) Dada la gráfica de una fracción es capaz de escribir lo que representa en forma numérica.</p> <p>46) Reconoce y utiliza la fracción como medida, según la situación planteada.</p> <p>47) Identifica una fracción en un conjunto dado.</p> <p>48) Identifica cuando una fracción es equivalente a otra y sabe explicar el por qué.</p>	
--	--	--

Área: GEOMETRÍA	Grado: Tercero
Docente:	
Intensidad horaria:	
Objetivo de grado: <ul style="list-style-type: none"> • Establecer relaciones entre figuras geométricas así como a trasladarlas, rotarlas, ampliarlas y reducir las. • Calcular la medida de algunas superficies. • Hallar la masa y el volumen de un cuerpo. • Establecer la relación entre horas, minutos y segundos. 	
Competencias:	

- **Interpretativa:** Soluciona problemas relacionados con volumen, masa, superficie o tiempo, empleando las unidades de medida adecuadas.
- **Argumentativa:** Diferencia el uso y significado de las diferentes unidades de medida.
- **Propositiva:** Crea problemas relacionados con su contexto, en donde intervienen medidas de volumen, masa, superficie o tiempo.

PERIODO 1

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
----------------------------------	-------------------------------

<p>✓ Suponga que cada baldosa de su salón es un cm^2 y responda: ¿Cuántos cm^2 tiene tu aula de clase?</p> <p>✓ Una pieza de tela mide un decámetro. Se desea vender el metro a \$18.500</p> <p>Preguntas orientadoras: ¿Cuántas piezas de metro de largo se pueden cortar? ¿Cuánto dinero se obtiene por la venta?</p>	<p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos</p> <p>7. Analizo y explico sobre la pertinencia de patrones e instrumentos en procesos de medición.</p> <p>8. Reconozco 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>9. Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles.</p> <p>10. Realizo y describo procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados, de acuerdo al contexto.</p>
--	--

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE

- 1) Describe y argumenta posibles relaciones entre los valores del área y el perímetro de figuras planas (especialmente cuadriláteros).
- 2) 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.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<p>1) Toma decisiones sobre la magnitud a medir (área o longitud) según la necesidad de una situación.</p>	<p>1) Realiza recubrimientos de superficies con diferentes figuras planas.</p> <p>2) Mide y calcula el área y el perímetro de un rectángulo y</p>	<p>29. Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>30. Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos.</p>

<p>2) Explica cómo figuras de igual perímetro pueden tener diferente área.</p> <p>3) Compara objetos según su longitud, área, capacidad, volumen, etc.</p>	<p>expresa el resultado en unidades apropiadas según sea el caso.</p> <p>3) Hace estimaciones de longitud, área, volumen, peso y tiempo según su necesidad en la situación.</p> <p>4) Hace estimaciones de volumen, área y longitud en presencia de los objetos y los instrumentos de medida y en ausencia de ellos.</p> <p>5) Empaca objetos en cajas y recipientes variados y calcula la cantidad que podría caber; para ello tiene en cuenta la forma y el volumen de los objetos a empacar y la capacidad del recipiente en el que se empaca.</p>	<p>31. Participa activamente de las clases.</p> <p>32. Participa de las actividades grupales e individuales.</p>
--	---	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ol style="list-style-type: none"> 1) El centímetro cuadrado 2) Comparación de áreas con recubrimiento 3) Medición de la masa con unidades estándar. 4) Medición de la capacidad con unidades estándar. 5) Medición del volumen. 6) Horas, minutos y segundos. 7) Instrumentos de medida. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Explica qué es un centímetro cuadrado. 2) Identifica en una cuadrícula cuántos centímetros cuadrados hay. 3) Es capaz de dibujar una figura geométrica que tenga 8 cm^2 de área. 4) Hace un plano de la habitación en una cuadrícula. 5) Compara figuras que tienen igual área. 6) Compara figuras que tienen igual perímetro. 7) Reconoce la unidad de medida que se debe usar en una situación determinada. 8) Resuelve problemas relacionados con unidades de medida, peso, capacidad y volumen y tiempo. 9) Explica el concepto de capacidad y volumen. 	<ol style="list-style-type: none"> 36) Respeto por las ideas propias y ajenas. 37) Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. 38) Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas. 39) Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir. 40) Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.

Área: ESTADÍSTICA		Grado: Tercero
Docente:		
Intensidad horaria:		
Objetivo de grado:		
<ul style="list-style-type: none"> • Clasificar y organizar datos en tablas de frecuencias y diagramas de barras. • Hallar la moda y el promedio de un grupo de datos. • Encontrar la posibilidad de ocurrencia de un evento. 		
Competencias:		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Halla el promedio de cualquier conjunto de datos estadísticos. • Argumentativa: Explica el significado de promedio en un conjunto de datos. • Propositiva: Plantea situaciones en las cuales se pueda analizar la probabilidad de un evento. 		
PERIODO 1		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		EJES DE LOS ESTANDARES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Cuál es el promedio de estudiantes por grupo, en la institución educativa Reino de Bélgica? ✓ ¿Es probable, poco probable o muy probable que al lanzar dos dados obtengas 18 puntos? 		Pensamiento aleatorio y sistema de datos <ul style="list-style-type: none"> 4. Identifica regularidades y tendencias en un conjunto de datos. 5. Explico la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos cotidianos. 6. Predigo si la posibilidad de ocurrencia de un evento es mayor que la de otro.
DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		
<p>16. Lee e interpreta información contenida en tablas de frecuencia, gráficos de barras y pictogramas con escala, para formular y resolver preguntas de situaciones de su entorno.</p> <p>17. 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>		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
1) Asigna la posibilidad de ocurrencia de un evento de acuerdo	1) Representa los posibles resultados de una situación aleatoria simple por	33. Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.

<p>con la escala definida.</p> <p>2) Predice la posibilidad de ocurrencia de un evento al utilizar los resultados de una situación aleatoria.</p>	<p>enumeración o usando diagramas.</p> <p>2) Formula y resuelve preguntas que involucran expresiones que jerarquizan la posibilidad de ocurrencia de un evento, por ejemplo: imposible, menos posible, igualmente posible, más posible, seguro.</p> <p>3) Identifica las características de la población y halla su tamaño a partir de diferentes representaciones estadísticas.</p> <p>4) Analiza e interpreta información que ofrecen las tablas y los gráficos de acuerdo con el contexto.</p>	<p>34. Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos.</p> <p>35. Participa activamente de las clases.</p> <p>36. Participa de las actividades grupales e individuales.</p>
---	---	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Promedio de un conjunto de datos. ✓ Posibilidad de ocurrencia de un evento. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Soluciona problemas relacionados con el promedio. 2) Reconoce los datos de una tabla, a los cuales 	<ol style="list-style-type: none"> 41) Respeto por las ideas propias y ajenas. 42) Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.

	<p>les debe hallar el promedio.</p> <p>3) Reconoce el significado de promedio.</p> <p>4) Propone situaciones variadas a las cuales les puede hallar el promedio.</p> <p>5) Identifica cuando un caso es probable o no probable.</p> <p>6) Da ejemplos de casos probables, seguros, poco probables, muy probables y no probables.</p>	<p>43) Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas.</p> <p>44) Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir.</p> <p>45) Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.</p>
--	--	---

MALLA CURRICULAR GRADO CUARTO

PRIMER PERIODO

Área: MATEMATICAS	Grado: CUARTO
Docente:	
Intensidad horaria:	
Objetivo de grado: <ul style="list-style-type: none"> • Usar las propiedades de las operaciones para facilitar cálculos. • Encontrar múltiplos y divisores de un número. • Usar las fracciones como parte de un todo, como medida y como operador, y establecer relaciones entre las fracciones y los números decimales. 	
Competencias: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Interpretativa: Aplica de forma adecuada el algoritmo de las operaciones básicas para solucionar situaciones problema. ✓ Argumentativa: Analiza las estrategias que utiliza a la hora de resolver una situación problema. ✓ Propositiva: Reconoce el significado de las operaciones básicas y lo aplica en el planteamiento de situaciones problema. 	
PERIODO 1	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
	Pensamiento numérico y sistemas numéricos
<p>Cristian y Valentina están contando el dinero que ahorraron durante el mes pasado. Ellos reunieron 6 billetes de \$10.000, 5 billetes de \$5.000, 8 monedas de \$500 y 10 monedas de \$ 200.</p> <p>Preguntas orientadoras: ¿Cuánto dinero tiene Cristian y Valentina? ¿Cuánto dinero reunieron en billetes? ¿Cuánto dinero reunieron en monedas?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Resuelvo y formulo problemas utilizando relaciones y propiedades y haciendo operaciones con números naturales. 2) Reconozco cómo un mismo número puede representarse de diferentes maneras –como fracción, decimal o porcentaje–, según el contexto (el 10% equivale a 1/10). 3) Uso estrategias de cálculo o de aproximación según la situación, para resolver problemas de suma y multiplicación. 4) Puedo usar fracciones en contextos distintos y reconozco sus diferentes significados.

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE

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

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
1) Describe y desarrolla estrategias para calcular sumas y restas basadas en descomposiciones aditivas y multiplicativas.	1) Utiliza el sistema de numeración decimal para representar, comparar y operar con números mayores o iguales a 10.000	37. Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. 38. Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos. 39. Participa activamente de las clases. 40. Participa de las actividades grupales e individuales.

CONTENIDOS

CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
1) Sistema de numeración decimal 2) Orden de los números naturales 3) Adición y sustracción de los números naturales 4) Propiedades de la adición 5) Multiplicación de números naturales 6) Propiedades de la multiplicación	49) Realiza descomposiciones de números en unidades, decenas, centenas y unidades de mil. 50) Diferencia entre la cantidad de unidades, decenas o centenas que hay en un número y el número que ocupa la posición de las	46) Respeto por las ideas propias y ajenas. 47) Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. 48) Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas. 49) Reconocimiento del entorno como

<p>7) División de números naturales</p>	<p>unidades, las decenas y las centenas.</p> <p>51) Encuentra el número anterior y el siguiente de una cantidad dada.</p> <p>52) Desarrollo de actividades didácticas que involucren la multiplicación.</p> <p>53) Planteamiento de problemas sencillos con diversas estructuras.</p> <p>54) Resuelve problemas relacionados con las cuatro operaciones.</p> <p>55) Resuelve ejercicios de repartición utilizando material concreto.</p> <p>56) Prácticas de cálculo mental</p> <p>57) Resuelve, utiliza y conoce de manera adecuada el algoritmo de la adición, la sustracción, la multiplicación y la división.</p>	<p>parte de su diario vivir.</p> <p>50) Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.</p>
---	---	--

Docente:		
Intensidad horaria:		
Objetivo de grado:		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construir rectas paralelas y perpendiculares. ✓ Clasificar polígonos, prismas y pirámides ✓ Describir desplazamientos en mapas. ✓ Expresar una medida en diversas unidades y aplicar este procedimiento para interpretar y resolver problemas. 		
Competencias:		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Reconoce los diversos polígonos en su contexto cercano. • Argumentativa: Explica qué tipo de polígonos conforman un sólido geométrico. • Propositiva: plantea un tipo de sólido a partir de la descripción de sus características. 		
PERIODO 1		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		EJES DE LOS ESTANDARES
¿Cómo construir una maqueta que represente una ciudad, utilizando sólidos geométricos?		Pensamiento espacial y sistemas geométricos <ol style="list-style-type: none"> 1) Comparo y clasifico objetos bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con sus propiedades y número de lados, ángulos o caras. 2) Construyo y descompongo figuras planas y objetos tridimensionales para conocerlos mejor. 3) Construyo objetos tridimensionales a partir de representaciones bidimensionales y realizo el proceso contrario para mis proyectos de arte y diseño.
DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		
18. Identifica, describe y representa figuras bidimensionales y tridimensionales, y establece relaciones entre ellas.		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
1) Reconoce entre un conjunto de	1) Arma, desarma y crea formas	41. Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las

desarrollos planos, los que corresponden a determinados sólidos atendiendo a las relaciones entre la posición de las diferentes caras y aristas.	bidimensionales y tridimensionales.	preguntas formuladas. 42. Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos. 43. Participa activamente de las clases. 44. Participa de las actividades grupales e individuales.
--	-------------------------------------	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
1) Construcción de rectas perpendiculares 2) Construcción de rectas paralelas 3) Polígonos 4) Clasificación de polígonos 5) Clases de triángulos 6) Poliedros y cuerpos redondos 7) Vistas de un solido 8) Clasificación de prismas y pirámides	58) Sabe trazar una recta paralela a otra. 59) Sabe trazar una recta perpendicular a otra. 60) Reconoce figuras poligonales en su entorno. 61) Identifica lados, vértices y aristas en diversas figuras poligonales. 62) Reconoce la clasificación de polígonos regulares e irregulares. 63) Construye rompecabezas de forma poligonal.	51) Respeto por las ideas propias y ajenas. 52) Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. 53) Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas. 54) Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir. 55) Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.

	64) Identifica y relaciona los polígonos y los poliedros.	
	65) Ejemplifica la forma de un poliedro con elementos del entorno.	

Área: ESTADISTICA		Grado: Cuarto
Docente:		
Intensidad horaria:		
Objetivo de grado:		
<ul style="list-style-type: none"> • Representar información utilizando diagramas estadísticos. • Calcular la probabilidad de un suceso. 		
Competencias:		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: reconoce el tipo de variable, población y muestra en un conjunto de datos. • Argumentativa: analiza la información que observa en gráficos de puntos y líneas. • Propositiva: plantea un gráfico estadístico a partir de un conjunto de datos. 		
PERIODO 1		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		EJES DE LOS ESTANDARES
¿Cuántos minutos pasan los niños del grado cuarto viendo televisión, durante cuatro semanas?		Pensamiento aleatorio y sistema de datos <ol style="list-style-type: none"> 1. Represento datos usando tablas y gráficas (diagramas de línea, de barras y circulares) y comparo las diferentes formas de representar los mismos datos. 2. Interpreto la información presentada en esas tablas y gráficas. 3. Hago conjeturas y pongo a prueba mis predicciones sobre lo que puede pasar
DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		

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.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
1. Lee e interpreta los datos representados en tablas de doble entrada, gráficos de barras agrupados, gráficos de línea o pictogramas con escala.	1. Elabora encuestas sencillas para obtener la información pertinente para responder la pregunta. 2. Construye tablas de doble entrada y gráficos de barras agrupadas, gráficos de líneas o pictogramas con escala.	45. Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. 46. Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos. 47. Participa activamente de las clases. 48. Participa de las actividades grupales e individuales.

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
1. Población, muestra y variables estadísticas 2. Diagramas de puntos y líneas	56) Análisis y estudio de las definiciones y conceptos estadísticos. 57) Ejemplificar diversos tipos de variables. 58) Ejemplificar población y muestra. 59) Proponer situaciones que	1. Respeto por las ideas propias y ajenas. 2. Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. 3. Interés por conocer las respuestas de las inquietudes presentadas.

	<p>permitan la recolección de información y la realización de diagramas de puntos y líneas.</p> <p>60) Analizar e interpretar gráficos, relacionados con distintas variables.</p>	<p>4. Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir.</p> <p>5. Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.</p>
--	---	--

SEGUNDO PERIODO

Área: MATEMATICAS	Grado: cuarto
Docente:	
Intensidad horaria:	
Objetivo de grado: <ul style="list-style-type: none"> • Usar las propiedades de las operaciones para facilitar cálculos. • Encontrar múltiplos y divisores de un número. • Usar las fracciones como parte de un todo, como medida y como operador, y establecer relaciones entre las fracciones y los números decimales. 	
Competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Comprende y resuelve problemas relacionados con las operaciones básicas. • Argumentativa: Explica los significados de la fracción con ejemplos relacionados con el contexto. • Propositiva: Propone un conjunto de fracciones equivalentes a otra dada. 	
PERIODO 1	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES

<p>Un empresario celebra las bodas de oro en su empresa los días viernes, sábado y domingo. Para la atención compra 345 botellas de agua a 78 pesos cada una; éstas desea repartirlas equitativamente en los días estimados.</p> <p>Preguntas orientadoras: ¿Qué operación debe realizar para saber cuánto debe cancelar por las 345 botellas de agua? ¿Cuál es el procedimiento para resolver operaciones multiplicaciones por 2 y 3 cifras? ¿Qué operación matemática debo efectuar para repartir equitativamente las botellas de agua? ¿Cuántas botellas de agua deben repartirse en cada día de fiesta? Si se quiere organizar en cajas las botellas sin que sobre ninguna ¿de cuantas formas se puede organizar?</p>	<p>Pensamiento numérico y sistemas numéricos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconozco cómo un mismo número puede representarse de diferentes maneras –como fracción, decimal o porcentaje–, según el contexto (el 10% equivale a 1/10). 2. estrategias de cálculo o de aproximación según la situación, para resolver problemas de suma y multiplicación. 3. Puedo usar fracciones en contextos distintos y reconozco sus diferentes significados.
---	---

<p>DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Interpreta las fracciones como razón, relación parte todo, cociente y operador en diferentes contextos. 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. 3. Establece relaciones mayor que, menor que, igual que y relaciones multiplicativas entre números racionales en sus formas de fracción o decimal.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<ol style="list-style-type: none"> 1. Describe situaciones en las cuales puede usar fracciones y decimales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utiliza y justifica algoritmos estandarizados y no estandarizados para realizar operaciones 	<ol style="list-style-type: none"> 49. Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.

<p>2. 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 ellos.</p> <p>3. Establece, justifica y utiliza criterios para comparar fracciones y decimales.</p>	<p>aditivas con representaciones decimales provenientes de fraccionarios cuyas expresiones tengan denominador 10,100, etc.</p> <p>2. Identifica y construye fracciones equivalentes a una fracción dada.</p> <p>3. Propone estrategias para calcular sumas y restas de algunos fraccionarios.</p>	<p>50. Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos.</p> <p>51. Participa activamente de las clases.</p> <p>52. Participa de las actividades grupales e individuales.</p>
--	---	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<p>1. Operaciones combinadas</p> <p>2. Múltiplos y divisores de un número</p> <p>3. Fracción como parte de un todo</p> <p>4. Representación gráfica</p> <p>5. Tipos de fracción: como operador, como medida, como porcentaje</p> <p>6. Fracciones en la recta numérica</p>	<p>61) Proponer problemas que se tengan que resolver utilizando operaciones combinadas.</p> <p>62) Identificar múltiplos y divisores de un número determinado, a partir de un listado de números.</p> <p>63) Representar gráficamente un conjunto de fracciones dadas.</p>	<p>69) Respeto por las ideas propias y ajenas.</p> <p>70) Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>71) Interés por conocer las respuestas de las inquietudes presentadas.</p> <p>72) Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir.</p>

<p>7. Comparación de fracciones heterogéneas</p>	<p>64) Escribir la fracción que representa un gráfico dado.</p> <p>65) Plantear problemas en donde el estudiante debe calcular la fracción de un número.</p> <p>66) Plantear problemas que permitan identificar la fracción como porcentaje.</p> <p>67) Ejercitarse en la simplificación y amplificación de fracciones.</p> <p>68) Calcular fracciones equivalentes para comparar fracciones.</p>	<p>73) Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.</p>
--	---	---

Área: GEOMETRÍA	Grado: Cuarto
Docente:	
Intensidad horaria:	
Objetivo de grado: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Construir rectas paralelas y perpendiculares. ✓ Clasificar polígonos, prismas y pirámides ✓ Describir desplazamientos en mapas. ✓ Expresar una medida en diversas unidades y aplicar este procedimiento para interpretar y resolver problemas. 	
Competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Establece las diferencias entre rotación, traslación y reflexión. • Argumentativa: Argumenta las diferencias entre perímetro y área de polígonos. • Propositiva: Formula estrategias de conversión entre unidades de longitud. 	
PERIODO 1	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES

<p>SITUACION PROBLEMA</p> <p>Construir una cenefa decorativa de 60 cm de largo y 30 cm de ancho, que tenga algún movimiento en el plano. Puedes elegir una rotación, traslación o una reflexión. Debes elegir una figura poligonal.</p> <p>Preguntas: ¿Cuántos metros mide la cenefa de ancho y largo? Cuántos decímetros mide la cenefa de ancho y largo? Si deseas poner una cinta decorativa alrededor de la cenefa, ¿Cuánta cinta necesitas? ¿Cuánto mide el área de la cenefa?</p>	<p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Localizo puntos en sistemas de coordenadas y observo relaciones espaciales (simetría, rotación, traslación); distingo las calles y las carreras y puedo orientarme. 12. Identifico los sistemas de medición de objetos y eventos y los aplico para medir tiempo, longitud, superficie, volumen, capacidad, peso, amplitud. 13. Aplico transformaciones a figuras en el plano para construir diseños 14. Uso diferentes procedimientos para calcular superficies y volúmenes. 15. Describo relaciones entre el perímetro y el área de figuras diferentes cuando una de las dimensiones se mantiene.
--	--

<p>DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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. 2. 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)

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<ol style="list-style-type: none"> 1. Diferencia los efectos de la ampliación y la reducción. 2. Expresa una misma medida en diferentes unidades, establece equivalencias entre ellas y toma decisiones de la unidad más 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplica movimientos a figuras en el plano. 2. Representa elementos del entorno que sufren modificaciones en su forma. 3. Propone diferentes procedimientos para realizar cálculos (suma y resta de medidas, multiplicación y 	<ol style="list-style-type: none"> 53. Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. 54. Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos. 55. Participa activamente de las clases. 56. Participa de las actividades grupales e individuales.

conveniente según las necesidades de la situación.	división de una medida y un número) que aparecen al resolver problemas en diferentes contextos.
--	---

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Coordenadas en el plano cartesiano 2. Traslación de figuras 3. Rotación de figuras 4. Reflexión de figuras 5. Conversión de unidades de longitud 6. Perímetro 7. Áreas del rectángulo y del cuadrado. 8. Áreas del triángulo rectángulo. 	<p>66) Ubica diferentes objetos dentro de un plano cartesiano, dadas unas coordenadas específicas.</p> <p>67) Traslada figuras en cualquier dirección, dadas unas coordenadas específicas.</p> <p>68) Realiza ejercicios de rotación corporales.</p> <p>69) Realiza rotación de objetos reales.</p> <p>70) Realiza rotación de objetos en el plano.</p> <p>71) Analiza la simetría con la imagen que se refleja en el espejo.</p> <p>72) Creación de figuras simétricas en el plano.</p>	<p>74) Respeto por las ideas propias y ajenas.</p> <p>75) Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>76) Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas.</p> <p>77) Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir.</p> <p>78) Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.</p>

	<p>73) Medida de la estatura por parejas, utilizando el metro.</p> <p>74) Medida de objetos planos utilizando el metro y la regla.</p> <p>75) Análisis de las equivalencias de los múltiplos y submúltiplos del metro.</p> <p>76) Buscar el área y el perímetro de diferentes figuras, contando las unidades cuadradas.</p> <p>77) Buscar el área y el perímetro utilizando las fórmulas necesarias.</p>	
--	--	--

Área: ESTADÍSTICA	Grado: Cuarto
Docente:	
Intensidad horaria:	
Objetivo de grado:	
<ul style="list-style-type: none"> • Representar información utilizando diagramas estadísticos. • Calcular la probabilidad de un suceso. 	
Competencias:	
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Comprende la información contenida en gráficos estadísticos. • Argumentativa: Analiza en forma detallada la información a partir de preguntas concretas. • Propositiva: Recolecta información que debe ser organizada en tablas y gráficos estadísticos. 	

PERIODO 1												
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		EJES DE LOS ESTANDARES										
<p>En la siguiente tabla se registra el total de jóvenes que prefieren cada una de las actividades. Cada joven eligió solo una actividad.</p> <p>Representa la información de la tabla en un pictograma.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Actividad</th> <th>Cantidad de jóvenes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ir a cine</td> <td>850</td> </tr> <tr> <td>Ver televisión</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>Jugar play</td> <td>700</td> </tr> <tr> <td>Ir de camping</td> <td>250</td> </tr> </tbody> </table>		Actividad	Cantidad de jóvenes	Ir a cine	850	Ver televisión	500	Jugar play	700	Ir de camping	250	<p>Pensamiento aleatorio y sistema de datos</p> <p>7. Represento datos usando tablas y gráficas (diagramas de línea, de barras y circulares) y comparo las diferentes formas de representar los mismos datos.</p> <p>8. Interpreto la información presentada en esas tablas y gráficas</p>
Actividad	Cantidad de jóvenes											
Ir a cine	850											
Ver televisión	500											
Jugar play	700											
Ir de camping	250											
DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE												
<p>1) 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.</p>												
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE												
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser										
<p>1. Lee e interpreta los datos representados en tablas de doble entrada, gráficos de barras agrupados, gráficos de línea o pictogramas con escala.</p>	<p>1. Construye tablas de doble entrada y gráficos de barras agrupadas, gráficos de líneas o pictogramas con escala.</p>	<p>57. Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>58. Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos.</p> <p>59. Participa activamente de las clases.</p> <p>60. Participa de las actividades grupales e individuales.</p>										

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
1. Diagramas de barras 2. Pictogramas	1. Realizar encuestas dentro del salón sobre temas relacionados con: deporte preferido, tipo de mascota, número de hermanos, etc. Organizar la información y hacer diagramas de barras y pictogramas. 2. Interpretar información a partir de gráficos estadísticos.	3. Respeto por las ideas propias y ajenas. 4. Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. 5. Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas. 6. Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir. 7. Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.

TERCER PERIODO

Área: MATEMATICAS	Grado: cuarto
Docente:	
Intensidad horaria:	
Objetivo de grado: <ul style="list-style-type: none"> • Usar las propiedades de las operaciones para facilitar cálculos. • Encontrar múltiplos y divisores de un número. • Usar las fracciones como parte de un todo, como medida y como operador, y establecer relaciones entre las fracciones y los números decimales. 	
Competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Reconoce el significado de las fracciones dependiendo del contexto. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Argumentativa: Explica la relación entre fracción decimal y número decimal. • Propositiva: Propone problemas cuya solución se da a partir de la adición o sustracción de fracciones homogéneas. 		
PERIODO 1		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
<p>Carlos compro varias chocolatinas de 8 pastillas cada una. Después de pegar las láminas nuevas compartió con sus amigos algunas chocolatinas. Si Andrés se comió 6 pastillas Susana 8, Enrique 12 y Carlos 6.</p> <p>Preguntas orientadoras: ¿Cuántas chocolatinas compró Carlos? ¿Qué fracción de chocolatina se comió cada niño? ¿Cómo son las fracciones que representan la parte de chocolatina que se comió cada uno? Elabora una representación gráfica de la parte de chocolatina que se comió cada niño.</p>	<p>Pensamiento numérico y sistemas numéricos</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Reconozco cómo un mismo número puede representarse de diferentes maneras –como fracción, decimal o porcentaje–, según el contexto (el 10% equivale a $1/10$). 5. Puedo usar fracciones en contextos distintos y reconozco sus diferentes significados 	
DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 4. Interpreta las fracciones como razón, relación parte todo, cociente y operador en diferentes contextos. 5. Establece relaciones mayor que, menor que, igual que y relaciones multiplicativas entre números racionales en sus formas de fracción o decimal. 		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica y construye fracciones equivalentes a una fracción dada. 2. Propone estrategias para calcular sumas y restas de algunos fraccionarios. 	<ol style="list-style-type: none"> 61. Describe situaciones en las cuales puede usar fracciones y decimales. 62. Utiliza y justifica algoritmos estandarizados y no estandarizados para realizar operaciones 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. 2. Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos.

<p>3. Construye y compara expresiones numéricas que contienen decimales y fracciones.</p>	<p>aditivas con representaciones decimales provenientes de fraccionarios cuyas expresiones tengan denominador 10,100, etc.</p> <p>63. Construye y utiliza representaciones pictóricas para comparar números racionales (como fracción o decimales)</p>	<p>3. Participa activamente de las clases.</p> <p>4. Participa de las actividades grupales e individuales.</p>
---	--	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<p>1. Fracciones equivalentes</p> <p>2. Ampliación y simplificación de fracciones</p> <p>3. Adición y sustracción de fracciones homogéneas</p> <p>4. Multiplicación de fracciones</p> <p>5. Fracciones decimales</p> <p>6. Décimas, centésimas y milésimas</p> <p>7. Decimales en la semirrecta</p> <p>8. Comparación entre fracciones y decimales.</p>	<p>79) Representar fracciones equivalentes desde un contexto real, puede ser utilizando un banano, una hoja de papel, una chocolatina, etc.</p> <p>80) Representar fracciones equivalentes desde lo gráfico.</p> <p>81) Planteamiento de problemas de adición y sustracción sobre fracciones homogéneas.</p>	<p>87) Respeto por las ideas propias y ajenas.</p> <p>88) Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>89) Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas.</p> <p>90) Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir.</p> <p>91) Demuestra confianza en sus</p>

	82) Adición y sustracción y multiplicación de fracciones desde lo gráfico. 83) Ejercitación del algoritmo de la multiplicación. 84) Análisis de la relación entre fracción decimal y número decimal. 85) Comparación y orden de números decimales. 86) Representación en la recta numérica.	posibilidades de autoformación.
--	---	---------------------------------

Área: GEOMETRÍA	Grado: Cuarto
Docente:	
Intensidad horaria:	
Objetivo de grado: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Construir rectas paralelas y perpendiculares. ✓ Clasificar polígonos, prismas y pirámides ✓ Describir desplazamientos en mapas. ✓ Expresar una medida en diversas unidades y aplicar este procedimiento para interpretar y resolver problemas. 	
Competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Reconoce en una situación problema la unidad de medida utilizada y el tipo de conversión que debe realizar. • Argumentativa: Analiza situaciones problema y explica las estrategias de solución. • Propositiva: Formula estrategias de conversión de unidades de masa, capacidad y peso. 	
PERIODO 1	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES

<p>Ana compra dos cajas: una la llena con 20 cubos de 1cm^3 y la otra, con 2 cubos de 1dm^3. ¿Cuál ocupa más espacio?</p>	<p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos</p> <p>16. Identifico el ángulo en situaciones de la vida diaria y puedo dibujarlo.</p> <p>17. Identifico los sistemas de medición de objetos y eventos y los aplico para medir tiempo, longitud, superficie, volumen, capacidad, peso, amplitud.</p> <p>18. Uso diferentes procedimientos para calcular superficies y volúmenes</p>
---	--

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE

3. 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.
4. 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.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<p>1. 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>2. Diferencia los atributos medibles como capacidad, masa, volumen,</p>	<p>64. 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>65. Emplea las relaciones de proporcionalidad directa e inversa para resolver diversas situaciones.</p> <p>66. Propone y explica procedimientos</p>	<p>67. Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>68. Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos.</p> <p>69. Participa activamente de las clases.</p> <p>70. Participa de las actividades grupales e individuales.</p>

<p>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>3. Identifica unidades y los instrumentos para medir masa y capacidad, y establece relaciones entre ellos.</p>	<p>para lograr mayor precisión en la medición de cantidades de líquidos, masa, etc.</p>	
---	---	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<p>1. Medición de volumen</p> <p>2. Gramo, kilogramo y libra</p> <p>3. Conversión de unidades de masa, capacidad y tiempo</p> <p>4. Ángulos. Medición y clasificación</p>	<p>92) Con un cubo rubik, mostrar y contar cuantos cubitos lo componen y a partir de allí explicar la definición de volumen.</p> <p>93) Con material concreto (cubitos) construir diversos arreglos y encontrar el volumen. (cantidad de cubos)</p>	<p>100) Respeto por las ideas propias y ajenas.</p> <p>101) Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>102) Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas.</p> <p>103) Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir.</p> <p>104) Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.</p>

	<p>94) Conversión de unidades de volumen.</p> <p>95) Planteamiento de problemas relacionados con capacidad, masa y tiempo.</p> <p>96) Comparar el peso de tres objetos llevados a clase.</p> <p>97) Hacer estimaciones de las unidades de medidas adecuada de acuerdo al objeto.</p> <p>98) Comparar el litro con la cantidad de vasos pequeños con que se puede llenar. Estimación aproximada.</p> <p>99) Calcular la edad de cada estudiante en días, meses y años.</p>	
--	---	--

Área: ESTADÍSTICA	Grado: Cuarto
Docente:	
Intensidad horaria:	
Objetivo de grado:	
<ul style="list-style-type: none"> • Representar información utilizando diagramas estadísticos. • Calcular la probabilidad de un suceso. 	
Competencias:	
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Comprende el significado de probabilidad de un evento. • Argumentativa: Analiza la probabilidad de ocurrencia entre dos eventos. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Propositiva: Propone situaciones en donde la probabilidad de ocurrencia es nula, así como situaciones en donde hay probabilidad de ocurrencia. 		
PERIODO 1		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
<p>Para realizar la rifa de un robot, se han ubicado 20 fichas cada uno con un número del 1 al 20. Al sacar un ficho sin mirar, cual es la probabilidad de:</p> <ol style="list-style-type: none"> Sacar un número par. Sacar un número menor que 5. Sacar un número mayor que 15. Sacar un número de dos cifras. 	<p>Pensamiento aleatorio y sistema de datos</p> <ol style="list-style-type: none"> Hago conjeturas y pongo a prueba mis predicciones sobre lo que puede pasar 	
DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> Comprende y explica, usando vocabulario adecuado, la diferencia entre una situación aleatoria y una determinística y predice, en una situación de la vida cotidiana, la presencia o no del azar. 		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<p>71. Reconoce situaciones aleatorias en contextos cotidianos.</p> <p>72. Enuncia diferencias entre situaciones aleatorias y determinísticas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Usa adecuadamente expresiones como azar o posibilidad, aleatoriedad, determinístico. Anticipa los posibles resultados de una situación aleatoria. 	<p>73. Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>74. Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos.</p> <p>75. Participa activamente de las clases.</p> <p>76. Participa de las actividades grupales e individuales.</p>

CONTENIDOS

CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
Probabilidad de un evento	<p>8. Presentar un listado de eventos que sean imposibles de suceder y por otro lado, un listado de eventos que puedan suceder.</p> <p>9. Hacer un análisis de los mismos, desde los saberes previos de los estudiantes.</p> <p>10. Explicación del concepto de probabilidad, a partir de situaciones específicas.</p> <p>11. Solución de situaciones problemas.</p> <p>12. Comparar la probabilidad de ocurrencia entre un evento y otro. Cual evento es más probable que suceda.</p>	<p>1. Respeto por las ideas propias y ajenas.</p> <p>2. Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>3. Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas.</p> <p>4. Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir.</p> <p>5. Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.</p>

MALLA CURRICULAR

GRADO QUINTO

PRIMER PERIODO

Área: MATEMATICAS		Grado: QUINTO
Docente:		
Intensidad horaria:		
Objetivo de grado: <ul style="list-style-type: none">• Redondear y estimar resultados.• Calcular potencias y raíces.• Hacer operaciones con fracciones.• Identificar y usar números decimales en diversos contextos.• Reconocer e interpretar una razón y una proporción.• Comprender cómo se relacionan dos magnitudes.		
Competencias: <ul style="list-style-type: none">• Interpretativa: Identifica el significado de una fracción en una situación problema.• Argumentativa: Explica y analiza estrategias de solución y representación gráfica de una situación problema.• Propositiva: Crea situaciones problema sobre fracciones, teniendo en cuenta su contexto.		
PERIODO 1		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES Pensamiento numérico y sistemas numéricos	

<p>Una familia cuenta con dinero ahorrado, por lo que planean una visita a una finca de recreo, lo que se hace necesario realizar un presupuesto de gastos de acuerdo al número de personas, además de llevar niños a los que hay que repartirles cantidades iguales de dulces.</p> <p>Preguntas orientadoras: ¿Cuántas personas vas a llevar a la finca? ¿Cuántos días se van a quedar? Ten en cuenta esta información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • transporte por persona: \$46.000 • Alojamiento por persona, un solo día, con desayuno y cena: \$96.000 • Precio por paseo en los alrededores de la finca: \$34.000 • Valor del almuerzo por fuera: \$12.000 • Precio para montar en parapente: \$56.000, por persona. • Entrada a un zoológico cercano: 10.000 • Valor gaseosas: \$1.200 • Valor helados: \$2.100 • Valor agua: \$1.500 • Valor de los dulces para niños: \$6.000, el paquete de 12. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Resuelvo y formulo problemas utilizando relaciones y propiedades y haciendo operaciones con números naturales. 2) Reconozco cómo un mismo número puede representarse de diferentes maneras –como fracción, decimal o porcentaje–, según el contexto (el 10% equivale a 1/10). 3) Encuentro los cuadrados de los números (potenciación) y encuentro la base de un cuadrado (radicación). 4) Uso estrategias de cálculo o de aproximación según la situación, para resolver problemas de suma y multiplicación. 5) Puedo usar fracciones en contextos distintos y reconozco sus diferentes significados.
--	---

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 2) 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. 3) Describe y desarrolla estrategias (algoritmos, propiedades de las operaciones básicas y sus relaciones) para hacer estimaciones y cálculos al solucionar problemas de potenciación. 4) Compara y ordena números fraccionarios a través de diversas interpretaciones, recursos y representaciones. 		

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
----------------------------------	--	--

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
1) Interpreta la relación parte – todo y la representa por medio de	1) Determina las operaciones suficientes y necesarias para solucionar diferentes tipos de problemas.	77. Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. 78. Cumple satisfactoriamente

<p>fracciones, razones o cocientes.</p> <p>2) Interpreta y utiliza números naturales y racionales (fraccionarios) asociados con un contexto para solucionar problemas.</p> <p>3) Identifica y utiliza las propiedades de la potenciación para resolver problemas aritméticos.</p> <p>4) Determina criterios para ordenar fracciones y expresiones decimales de mayor a menor y viceversa.</p>	<p>2) Descompone un número en sus factores primos.</p> <p>3) Representa fracciones con la ayuda de la recta numérica.</p>	<p>con tareas y trabajos.</p> <p>79. Participa activamente de las clases.</p> <p>80. Participa de las actividades grupales e individuales.</p>
---	---	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<p>1) Descomposición de números</p> <p>2) Redondeo y estimación de operaciones con naturales</p> <p>3) Operaciones combinadas</p>	<p>105) Hace descomposiciones de cantidades dadas.</p> <p>106) Escribe números a partir de sus valores posicionales.</p> <p>107) Solución de problemas para</p>	<p>115) Respeto por las ideas propias y ajenas.</p> <p>116) Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>117) Interés por las</p>

<p>4) Potenciación, radicación, logaritmicación de números naturales</p> <p>5) Números primos y compuestos</p> <p>6) MCM y MCD</p> <p>7) Fracción como medida</p> <p>8) Fracción como parte-todo y como operador</p> <p>9) Fracción como razón y porcentaje</p> <p>10) Fracción en la recta numérica</p>	<p>trabajar la estimación.</p> <p>108) Planteamiento de problemas que se deban resolver con operaciones combinadas.</p> <p>109) Planteamiento de ejercicios relacionados con potenciación y radicación, estableciendo la relación entre ambas operaciones.</p> <p>110) Análisis y ejercitación del m.c.m y M.C.D</p> <p>111) Dividir una hoja de block en varias partes, mediante dobleces y realizar preguntas orientadoras, para trabajar la fracción como parte todo y la fracción como medida.</p> <p>112) Hacer ejercicios con material concreto para trabajar la fracción como operador.</p> <p>113) Planteamiento de problemas relacionados con el significado de razón y porcentaje.</p> <p>114) Mostrar imágenes variadas, para trabajar el concepto de razón.</p>	<p>repuestas de las inquietudes presentadas.</p> <p>118) Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir.</p> <p>119) Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.</p>
--	---	---

Área: GEOMETRIA		Grado: QUINTO	
Docente:			
Intensidad horaria:			
Objetivo de grado:			
<ul style="list-style-type: none"> • Describir y clasificar elementos básicos de la geometría, así como figuras planas y sólidos geométricos. 			
Competencias:			
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: identifica las características que diferencian la clasificación de triángulos y cuadriláteros. • Argumentativa: Explica la diferencia entre congruencia y semejanza de figuras geométricas. • Propositiva: Dibuja figuras geométricas a partir de unas características dadas. 			
PERIODO 1			
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		EJES DE LOS ESTANDARES	
SITUACION PROBLEMA Elaboremos una cometa, en forma de cuadrilátero (rombo). Utiliza transportador para medir los ángulos, dos ángulos de 115° y dos ángulos de 65° . En la mitad de la cometa debes decorar con figuras geométricas (triángulos isósceles, escalenos, equiláteros) semejantes y congruentes, además de otras figuras geométricas. La otra mitad la decoras con todo tipo de cuadriláteros semejantes y congruentes.		Pensamiento espacial y sistemas geométricos 4) Comparo y clasifico objetos bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con sus propiedades y número de lados, ángulos o caras. 5) Identifico el ángulo en situaciones de la vida diaria y puedo dibujarlo. 6) Localizo puntos en sistemas de coordenadas y observo relaciones espaciales (simetría, rotación, traslación); distingo las calles y las carreras y puedo orientarme. 7) Identifico y explico relaciones de congruencia y semejanza entre figuras.	
DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE			
1) 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. 2) Explica las relaciones entre perímetro y área de diferentes figuras (variaciones en el perímetro no implican variaciones en el área y viceversa) a partir de mediciones, superposiciones de figuras, cálculo, entre otras.			
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE			
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser	

<p>1) Interpreta los elementos de un sistema de referencia (ejes, cuadrantes, coordenadas)</p> <p>2) Representa en forma gráfica y simbólica la localización y trayectoria de un objeto.</p> <p>3) Compara diferentes figuras a partir de las medidas de sus lados.</p>	<p>1) Localiza puntos en un mapa a partir de coordenadas cartesianas.</p> <p>2) Grafica en el plano cartesiano la ubicación de un objeto usando direcciones cardinales (norte, sur, oriente, occidente)</p>	<p>81. Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>82. Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos.</p> <p>83. Participa activamente de las clases.</p> <p>84. Participa de las actividades grupales e individuales.</p>
---	---	---

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<p>1) Ángulos</p> <p>2) Coordenadas de puntos en el plano</p> <p>3) Triángulos. Clasificación</p> <p>4) Cuadriláteros. Clasificación</p> <p>5) Congruencia de figuras</p> <p>6) Semejanza de figuras</p>	<p>78) Ejercicios para identificar ángulos en el entorno escolar.</p> <p>79) Identificación y clasificación de ángulos.</p> <p>80) Identificación de ángulos en el reloj.</p> <p>81) En un mapa hecho en un mapa cartesiano, señalar varios lugares y que el</p>	<p>120) Respeto por las ideas propias y ajenas.</p> <p>121) Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>122) Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas.</p> <p>123) Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir.</p> <p>124) Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.</p>

	<p>estudiante exprese cual es la ubicación de esos lugares según las coordenadas.</p> <p>82) Dibujar con los estudiantes los tres tipos de triángulos y determinar sus características.</p> <p>83) Definición de cuadriláteros y sus características.</p> <p>84) Establecer la diferencia entre semejanza y congruencia de figuras.</p> <p>85) Entregar a los estudiantes un conjunto de figuras geométricas y realizar la clasificación de figuras semejantes y congruentes.</p>	
--	---	--

Área: ESTADÍSTICA	Grado: quinto
Docente:	
Intensidad horaria:	
Objetivo de grado: <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar y construir diagramas circulares, de puntos, de líneas y de barras. • Hallar medidas de tendencia central de un conjunto de datos. 	
Competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: identifica cuando una variable es cualitativa o cuantitativa. 	

- **Argumentativa:** Explica cómo construir un gráfico estadístico.
- **Propositiva:** propone ejemplos de variables cualitativa y cuantitativa que pueden ser desarrollados con sus compañeros.

PERIODO 1

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
<p>SITUACION PROBLEMA Elige una actividad que realices cada día de la semana, como por ejemplo, entrenar, ver televisión, jugar, etc. Anota cada día cuanto tiempo empleas para desarrollar esa actividad. Organiza los datos en un gráfico de barras, uno de puntos y uno de líneas. Luego saca tres conclusiones de lo que observas en los gráficos.</p>	<p>Pensamiento aleatorio y sistema de datos 2. Represento datos usando tablas y gráficas (diagramas de línea, de barras y circulares) y comparo las diferentes formas de representar los mismos datos.</p>

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE

- 1) Describe e interpreta variaciones de dependencia entre cantidades y las representa por medio de gráficas.
- 2) 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.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
1) Registra, organiza y presenta la información recolectada usando tablas, gráficos de barras, gráficos de línea, y gráficos circulares.	1) Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta.	85. Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. 86. Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos. 87. Participa activamente de las clases. 88. Participa de las actividades grupales e individuales.

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
1) Variables estadísticas 2) Diagramas de barras 3) Diagramas de puntos y de líneas	13. Plantear ejemplos de variables cualitativas y cuantitativas. 14. Proponer situaciones en las que el estudiante deba encuestar a sus compañeros, para organizar información de variables cualitativas y cuantitativas. 15. Graficar información dada u obtenida a través de encuestas, utilizando diagramas de barras, líneas y puntos.	6. Respeto por las ideas propias y ajenas. 7. Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. 8. Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas. 9. Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir. 10. Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.

SEGUNDO PERIODO

Área: MATEMATICAS	Grado: QUINTO
Docente:	
Intensidad horaria:	
Objetivo de grado:	

- Redondear y estimar resultados.
- Calcular potencias y raíces.
- Hacer operaciones con fracciones.
- Identificar y usar números decimales en diversos contextos.
- Reconocer e interpretar una razón y una proporción.
- Comprender cómo se relacionan dos magnitudes.

Competencias:

- **Interpretativa:** Reconoce la relación entre fracción decimal y número decimal y porcentaje
- **Argumentativa:** Explica el algoritmo de las operaciones con números decimales.
- **Propositiva:** Plantea problemas sobre decimales, relacionados con el contexto.

PERIODO 1

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES Pensamiento numérico y sistemas numéricos
<p>En el grado quinto se celebran los cumpleaños, hay dos tortas, cada una de ellas dividida en 15 pedazos iguales. Algunos estudiantes les agrada la torta, mientras que a otros no, por lo que algunos estudiantes se comieron 2 pedazos, otros un pedazo, otros 3 pedazos y un niño se comió 4 pedazos y otro niño repartió un pedazo entre tres compañeros. Entre ellos comparaban las cantidades que se comieron.</p> <p>Preguntas orientadoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dibuja la torta de 15 trozos iguales. • Dibuja los trozos de torta que comieron los estudiantes del salón, teniendo en cuenta que solo habían 15 trozos iguales. • Escribe en forma de fracción los trozos de torta que comieron los estudiantes del salón, teniendo en cuenta que solo habían 15 trozos iguales. • ¿Cuántos estudiantes comieron un solo pedazo? 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Puedo usar fracciones en contextos distintos y reconozco sus diferentes significados. 2) Uso estrategias de cálculo o de aproximación según la situación, para resolver problemas de suma y multiplicación.

<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuántos estudiantes comieron dos pedazos? • ¿Cuántos estudiantes comieron tres pedazos? • ¿Cuántos estudiantes comieron 4 pedazos? 	
---	--

<p>DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE</p> <p>5) Compara y ordena números fraccionarios a través de diversas interpretaciones, recursos y representaciones.</p> <p>6) 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.</p>

<p>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE</p>

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<p>5) Determina criterios para ordenar fracciones y expresiones decimales de mayor a menor o viceversa.</p> <p>6) Interpreta la relación parte – todo y la representa por medio de fracciones, razones o cocientes.</p>	<p>4) Interpreta y utiliza números naturales y racionales (fraccionarios) asociados con un contexto para solucionar problemas.</p> <p>5) Determina las operaciones suficientes y necesarias para solucionar diferentes tipos de problemas.</p> <p>6) Resuelve problemas que requieran reconocer un patrón de medida asociado a un natural o a un</p>	<p>89. Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>90. Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos.</p> <p>91. Participa activamente de las clases.</p> <p>92. Participa de las actividades grupales e individuales.</p>

	racional (fraccionario)	
--	----------------------------	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
1) Adición y sustracción de fracciones (homogéneas y heterogéneas) 2) Multiplicación y división de fracciones (homogéneas y heterogéneas) 3) Representación decimal de fracciones 4) Lectura y escritura de números decimales 5) Números decimales y porcentaje 6) Decimales en la semirrecta numérica 7) Aproximación de números decimales 8) Suma y resta de números decimales 9) Multiplicación y división de números decimales por 10, 100, 1000 10) Multiplicación de números decimales	1) Trabajo con las tortas fraccionarias para comparar fracciones de igual denominador, fracciones equivalentes, etc. 2) Con las tortas fraccionarias trabajar la adición y sustracción de fracciones homogéneas. 3) Explicación grafica del significado de la multiplicación y división de fracciones. 4) Comparación de una fracción decimal con su numero decimal. (Se pueden utilizar la regletas) 5) Actividades lúdicas y didácticas para trabajar con los decimales. 6) Solución de problemas relacionados con	1) Respeto por las ideas propias y ajenas. 2) Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. 3) Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas. 4) Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir. 5) Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.

	<p>las cuatro operaciones.</p> <p>7) Relación números decimales y porcentaje. (plantear situaciones del contexto)</p> <p>8) Plantear situaciones de la vida cotidiana para trabajar las operaciones con decimales.</p>	
--	--	--

Área: GEOMETRIA		Grado: QUINTO
Docente:		
Intensidad horaria:		
Objetivo de grado:		
<ul style="list-style-type: none"> • Describir y clasificar elementos básicos de la geometría, así como figuras planas y sólidos geométricos. 		
Competencias:		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Reconoce que un prisma, un poliedro o un cuerpo redondo está formado por figuras geométricas. • Argumentativa: Explica la diferencia entre bidimensionalidad y tridimensionalidad. • Propositiva: plantea estrategias de solución a problemas relacionados con área y perímetro. 		
PERIODO 1		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		EJES DE LOS ESTANDARES
SITUACION PROBLEMA		Pensamiento espacial y sistemas geométricos
<ol style="list-style-type: none"> 1) Dibuja en el cuaderno dos lugares del colegio, puede ser la cancha y el patio del primer piso. Describe como es su forma, qué figura geométrica forman, cuantos lados tienes, cuantos ángulos, etc. 2) Desplázate a esos lugares y con ayuda de un metro, deben medir cada uno de los lados, tomando nota de dichas medidas. 3) En el aula de clase debe hallar: el perímetro y el área de dichos 		<ol style="list-style-type: none"> 8) Comparo y clasifico objetos bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con sus propiedades y número de lados, ángulos o caras. 9) Construyo y descompongo figuras planas y objetos tridimensionales para conocerlos mejor. 10) Construyo objetos tridimensionales a partir de representaciones bidimensionales y realizo el proceso contrario para mis proyectos de arte y diseño

<p>lugares, pero debe tener en cuenta que uno de los lugares tiene una forma de una figura irregular. ¿Cómo se podría hallar el área? Plantear una posible solución.</p> <p>4) Realiza conversiones con los resultados obtenidos tanto de área, como de perímetro.</p>	<p>11) Identifico los sistemas de medición de objetos y eventos y los aplico para medir tiempo, longitud, superficie, volumen, capacidad, peso, amplitud.</p> <p>12) Uso diferentes procedimientos para calcular superficies y volúmenes.</p> <p>13) Describo relaciones entre el perímetro y el área de figuras diferentes cuando una de las dimensiones se mantiene.</p>
--	--

<p>DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE</p> <p>3) 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>4) Explica las relaciones entre área y perímetro de diferentes figuras a partir de mediciones, superposición de figuras, cálculo, entre otras.</p>
--

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<p>4) Relaciona objetos tridimensionales y sus propiedades con sus respectivos desarrollos planos.</p> <p>5) Reconoce relaciones intra e interfigurales.</p> <p>6) Reconoce que figuras con áreas diferentes pueden tener el mismo perímetro.</p>	<p>3) Determina las mediciones reales de una figura a partir de un registro gráfico (un plano)</p> <p>4) Construye y descompone figuras planas y sólidos a partir de medidas establecidas.</p> <p>5) Calcula las medidas de sus lados a partir de su área.</p> <p>6) Propone estrategias de solución de problemas relativos a la medida de la superficie de figuras planas.</p> <p>7) Mide superficies y longitudes utilizando diferentes</p>	<p>93. Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>94. Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos.</p> <p>95. Participa activamente de las clases.</p> <p>96. Participa de las actividades grupales e individuales.</p>

	estrategias (composición, recubrimiento, bordeado, cálculo)	
--	--	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS S CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
1) Prismas: generalidades y propiedades 2) Poliedros regulares: clasificación y construcción 3) Cuerpos redondos: clasificación y construcción 4) Unidades de longitud. Conversiones 5) Unidades de superficie. Conversiones 6) Relación entre área y perímetro	86) Observación de diversos prismas y poliedros, para definir las características. 87) Construcción de sólidos en papel y en plastilina, para reconocer las características de los mismos. 88) Diferenciar entre un prisma regular e irregular. 89) Medir varios elementos del salón y del contexto escolar, para comprender qué unidad de medida se debe usar dependiendo del tamaño del mismo.	125) Respeto por las ideas propias y ajenas. 126) Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. 127) Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas. 128) Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir. 129) Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.

	<p>90) Hallar el área de la cancha del colegio.</p> <p>91) Plantear situaciones problemas relacionadas con conversión de unidades de longitud y superficie.</p> <p>92) Presentación de figuras geométricas, para relacionar área y perímetro.</p>	
--	---	--

Área: ESTADÍSTICA		Grado: quinto
Docente:		
Intensidad horaria:		
Objetivo de grado:		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar y construir diagramas circulares, de puntos, de líneas y de barras. • Hallar medidas de tendencia central de un conjunto de datos. 		
Competencias:		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: identifica las medidas de tendencia central en un conjunto de datos. • Argumentativa: Explica el significado de la media y la moda en un conjunto de datos. • Propositiva: Propone ejemplos de situaciones que requieran la clasificación y organización de la información. 		
PERIODO 1		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
SITUACION PROBLEMA En una tienda de videojuegos se hizo una encuesta y se recolectó la siguiente información: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> USUARIOS DE VIDEOJUEGOS </div>	Pensamiento aleatorio y sistema de datos 3. Represento datos usando tablas y gráficas (diagramas de línea, de barras y circulares) y comparo las diferentes formas de representar los mismos datos.	

VIDEOJUEGO	NUMERO DE PERSONAS	<p>4. Interpreto la información presentada en esas tablas y gráficas.</p> <p>5. Calculo e interpreto promedios.</p>
Wil Sport	90	
Wil Play	60	
Mario Kart	30	
New Super Mario Bross	20	

Organiza la anterior información en un diagrama circular.

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE

- 3) Describe e interpreta variaciones de dependencia entre cantidades y las representa por medio de gráficas.
- 4) 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.
- 5) Utiliza la media y la mediana para resolver problemas en los que se requiere presentar o resumir el comportamiento de un conjunto de datos.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<p>2) Registra, organiza y presenta la información recolectada usando tablas, gráficos de barras, gráficos de línea, y gráficos circulares.</p> <p>3) Interpreta la información obtenida y produce conclusiones que le permiten comparar dos grupos de datos</p>	<p>2) Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficos y las interpreta.</p> <p>3) Formula preguntas y elabora encuestas para obtener los datos requeridos e identifica quienes deben responder.</p> <p>4) Explica la información que</p>	<p>1) Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>2) Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos.</p> <p>3) Participa activamente de las clases.</p> <p>4) Participa de las actividades grupales e individuales.</p>

<p>de una misma población.</p> <p>4) Interpreta y encuentra la mediana y la media en un conjunto de datos usando estrategias gráficas y numéricas.</p>	<p>brinda cada medida en relación con el conjunto de datos.</p>	
--	---	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<p>1) Diagramas circulares</p> <p>2) Pictogramas</p> <p>3) Moda y mediana</p>	<p>1) Plantea situaciones diversas, que tenga información para organizar en tablas de frecuencias, pictogramas y diagramas circulares.</p> <p>2) Dada alguna situación específica, leer e interpretar los diagramas estadísticos.</p> <p>3) Dado un conjunto de datos, el estudiante es capaz de identificar la</p>	<p>11. Respeto por las ideas propias y ajenas.</p> <p>12. Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>13. Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas.</p> <p>14. Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir.</p> <p>15. Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.</p>

	moda y la media.	
--	------------------	--

TERCER PERIODO

Área: MATEMATICAS	Grado: QUINTO
Docente:	
Intensidad horaria:	
Objetivo de grado: <ul style="list-style-type: none"> • Redondear y estimar resultados. • Calcular potencias y raíces. • Hacer operaciones con fracciones. • Identificar y usar números decimales en diversos contextos. • Reconocer e interpretar una razón y una proporción. • Comprender cómo se relacionan dos magnitudes. 	
Competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: Identifica cuándo una magnitud es directa o inversamente proporcional. • Argumentativa: Explica el patrón de cambio en una secuencia numérica o gráfica. • Propositiva: plantea ejemplos relacionados con magnitudes directas o inversas. 	
PERIODO 1	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES Pensamiento numérico y sistemas numéricos

<p>5 trabajadores se demoran 30 días en hacer un arreglo a un edificio. ¿Cuántos días se demorarán 15 trabajadores?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Resuelvo problemas en los que aparezcan cantidades directamente proporcionales (con más plata compro más de lo mismo) e inversamente proporcionales (mientras más gaste, ahorro menos). 2) Puedo usar fracciones en contextos distintos y reconozco sus diferentes significados. 3) Describo e interpreto variaciones representadas en gráficos, como las que se dan en cantidades directamente proporcionales 4) Identifico el patrón numérico de una secuencia y lo explico con palabras o tablas 5) Uso representaciones para solucionar problemas de la vida diaria en los que haya ecuaciones e inecuaciones aritméticas, es decir, igualdades o desigualdades en las que represento con una letra la cantidad que no conozco (si $2 + x < 8$, ¿por cuáles números puedo reemplazar la x?).
---	--

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE

- 7) 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.
- 8) Compara y ordena números fraccionarios a través de diversas interpretaciones, recursos y representaciones.
- 9) Describe e interpreta variaciones de dependencia entre cantidades y las representa por medio de gráficas.
- 10) Utiliza operaciones no convencionales, encuentra propiedades y resuelve ecuaciones en donde están involucradas.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<p>7) Interpreta y utiliza números naturales y racionales (fraccionarios) asociados con un contexto para</p>	<p>7) Determina las operaciones suficientes y necesarias para solucionar diferentes tipos de problemas.</p>	<p>97. Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. 98. Cumple satisfactoriamente</p>

<p>solucionar problemas.</p> <p>8) Determina criterios para ordenar fracciones y expresiones decimales de mayor a menor y viceversa.</p>	<p>8) Resuelve problemas que requieran reconocer un patrón de media asociado a un número natural o a un racional.</p> <p>9) Representa fracciones con la ayuda de la recta numérica.</p> <p>10) Propone patrones de comportamiento numéricos y patrones de comportamiento gráficos.</p> <p>11) Resuelve ecuaciones numéricas cuando se involucran operaciones no convencionales.</p>	<p>con tareas y trabajos.</p> <p>99. Participa activamente de las clases.</p> <p>100. Participa de las actividades grupales e individuales.</p>
--	--	---

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<p>1) División de decimales</p> <p>2) Razón</p> <p>3) Proporción</p> <p>4) Magnitudes directamente proporcionales</p> <p>5) Magnitudes inversamente proporcionales</p> <p>6) Igualdades y desigualdades</p>	<p>1) Planteamiento de problemas sencillos sobre división de decimales, en donde requiera la estimación o la aproximación.</p> <p>2) Ejemplificar situaciones en donde la fracción se utilice como</p>	<p>1) Respeto por las ideas propias y ajenas.</p> <p>2) Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>3) Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas.</p>

7) Ecuaciones	<p>razón y proporción.</p> <p>3) Mostrar el crecimiento directo en una proporción a partir de una receta de cocina u otra situación que aplique.</p> <p>4) Analizar las equivalencias entre razón, fracción y número decimal.</p> <p>5) Ejemplificar situaciones directamente e inversamente proporcionales, en donde el estudiante deba encontrar el patrón de cambio y encontrar la información faltante.</p> <p>6) Situaciones problemas variadas en donde hayan cantidades desconocidas.</p>	<p>4) Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir.</p> <p>5) Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.</p>
---------------	--	--

Área: GEOMETRIA	Grado: QUINTO
Docente:	
Intensidad horaria:	
Objetivo de grado: <ul style="list-style-type: none"> • Describir y clasificar elementos básicos de la geometría, así como figuras planas y sólidos geométricos. 	
Competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: identifica qué unidad de medida debe utilizar en la solución de un problema específico. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Argumentativa: Argumenta como se ejecuta el proceso de conversión de unidades de longitud, volumen, capacidad, masa, tiempo. • Propositiva: propone estrategias de solución relacionados con unidades de medidas. 		
PERIODO 1		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		EJES DE LOS ESTANDARES
SITUACION PROBLEMA		<p>Pensamiento métrico y sistemas métricos</p> <p>14) Identifico los sistemas de medición de objetos y eventos y los aplico para medir tiempo, longitud, superficie, volumen, capacidad, peso, amplitud.</p> <p>15) Uso diferentes procedimientos para calcular superficies y volúmenes</p>
<p>Carolina quiere enviar una mercancía empacada en una caja con forma de cubo. El lado de cada cara mide 50 cm.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la medida del área de cada una de las caras del cubo? • ¿Cuál es la medida del volumen del cubo? 		
DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		
<p>5) Explica las relaciones entre área y perímetro de diferentes figuras a partir de mediciones, superposición de figuras, cálculo, entre otras.</p> <p>6) 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>		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
7) Propone estrategias para la solución de problemas relativos a la medida de la superficie de figuras planas.	<p>8) Realiza estimaciones y mediciones con unidades apropiadas según sea longitud, área o volumen.</p> <p>9) Mide superficies y longitudes utilizando diferentes estrategias (composición, recubrimiento, bordeado, cálculo)</p>	<p>101. Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>102. Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos.</p> <p>103. Participa activamente de las clases.</p> <p>104. Participa de las actividades grupales e individuales.</p>

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
1) Unidades de capacidad. Conversiones 2) Unidades de volumen. Conversiones 3) Relación entre unidades de volumen y capacidad 4) Área del cuadrado y volumen del cubo 5) Unidades de masa. Conversiones 6) Unidades de tiempo. Conversiones 7) Unidades de temperatura. Conversiones	1) Mostrar diversos objetos con los cuales se pueda medir capacidad, principalmente el litro. 2) Mostrar y ejemplificar las unidades de capacidad. 3) Relación entre capacidad y volumen. 4) Planteamiento de problemas relacionados con volumen y capacidad. 5) Hallar el volumen de un cubo, de dos, de tres y de diferentes arreglos de cubos. 6) Comparar arreglos de cubos que tengan igual cantidad, para verificar que tienen el mismo volumen. 7) Comparar de manera intuitiva el peso de varios elementos. 8) Analizar la tabla de equivalencia de las unidades de masa.	1) Respeto por las ideas propias y ajenas. 2) Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas. 3) Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas. 4) Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir. 5) Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.

	9) Realizar conversiones de las unidades de masa, volumen, capacidad, peso, tiempo y temperatura.	
--	---	--

Área: ESTADÍSTICA		Grado: Quinto
Docente:		
Intensidad horaria:		
Objetivo de grado:		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar y construir diagramas circulares, de puntos, de líneas y de barras. • Hallar medidas de tendencia central de un conjunto de datos. 		
Competencias:		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretativa: identifica la mayor probabilidad de ocurrencia en un evento. • Argumentativa: Explica el significado de la media en un conjunto de datos. • Propositiva: Propone ejemplos de situaciones cuya probabilidad de ocurrencia es segura. 		
PERIODO 1		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		EJES DE LOS ESTANDARES
SITUACION PROBLEMA		Pensamiento aleatorio y sistema de datos <ol style="list-style-type: none"> 1) Hago conjeturas y pongo a prueba mis predicciones sobre lo que puede pasar. 2) Calculo e interpreto promedios. 3) Resuelvo y formulo problemas teniendo en cuenta los datos que he recogido de observaciones, consultas y experimentos
<p>Jairo hace una rifa con 100 boletas marcadas con los números del 00 al 99.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué probabilidad de ganar tiene el que compra una boleta? • ¿Qué probabilidad de ganar tiene el que compra diez boletas? • ¿Qué debe hacer el que quiere tener la certeza de ganar la rifa? 		
DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 6) Utiliza la media y la mediana para resolver problemas en los que se requiere presentar o resumir el comportamiento de un conjunto de datos. 7) 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. 		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser

<p>5) Interpreta y encuentra la mediana y la media en un conjunto de datos usando estrategias gráficas y numéricas.</p> <p>6) Reconoce situaciones aleatorias en contextos cotidianos.</p>	<p>5) Explica la información que brinda cada medida en relación con el conjunto de datos.</p> <p>6) Anticipa la ocurrencia de un evento simple.</p> <p>7) Enumera todos los posibles resultados de un experimento aleatorio simple.</p> <p>8) Identifica los resultados favorables de ocurrencia de un evento simple.</p>	<p>105. Demuestra interés en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>106. Cumple satisfactoriamente con tareas y trabajos.</p> <p>107. Participa activamente de las clases.</p> <p>108. Participa de las actividades grupales e individuales.</p>
--	---	---

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<p>1) Media</p> <p>2) Probabilidad de un evento</p>	<p>4) Explicación del significado de la media.</p> <p>5) Plantear diversas situaciones que cuenten con información a la cual se le pueda calcular el promedio.</p> <p>6) Interpretación de la media en diversas situaciones.</p>	<p>16. Respeto por las ideas propias y ajenas.</p> <p>17. Perseverancia en la búsqueda de explicaciones a las preguntas formuladas.</p> <p>18. Interés por conocer las repuestas de las inquietudes presentadas.</p> <p>19. Reconocimiento del entorno como parte de su diario vivir.</p>

	<p>7) Explicación de probabilidad a partir de situaciones reales en el aula de clase. (bolsa con pelotas, con papeles de colores, con números, etc)</p>	<p>20. Demuestra confianza en sus posibilidades de autoformación.</p>
--	---	---

MALLA CURRICULAR GRADO SEXTO

PRIMER PERIODO

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : MATEMATICAS	GRADO : SEXTO
---------------------------	------------------------------------	----------------------

DOCENTES :
INTENSIDAD HORARIA : 3
OBJETIVO DEL GRADO : Resuelve problemas en situaciones aditivas , multiplicativas y/o que involucran potenciación, radicación y logaritmación.
COMPETENCIAS: Interpretativa: Utiliza los números naturales, en la descripción de distintas situaciones de su entorno. Argumentativa: explica los resultados obtenidos en la solución de situaciones problemas Propositiva: plantea y resuelve situaciones problema aplicando las propiedades de los números racionales

PERIODO 1	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
¿Qué problemas de mi vida cotidiana puedo resolver empleando números naturales?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pensamiento numérico y sistemas numéricos ✓ Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas en diferentes contextos y dominios numéricos. ✓ Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones. ✓ Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación. ✓ Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación.

	<p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.</p> <p>✓ Utilizo métodos informales (ensayo y error, complementación) en la solución de ecuaciones.</p>
--	--

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (3)

- ✓ Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrolla la comprensión de las propiedades de las operaciones con números naturales, mediante su uso directo. ✓ Aplica y adapta una variedad de estrategias apropiadas para resolver problemas. ✓ Determina criterios de comparación para establecer relaciones de orden entre dos o más números. ✓ Describe procedimientos para resolver ecuaciones lineales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resuelve problemas diversos aplicando el concepto de ecuación. ✓ Realiza correctamente las operaciones entre números naturales. ✓ Representa en la recta numérica la posición de un número utilizando diferentes estrategias. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo.

CONTENIDOS

CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> • Números Naturales • Orden en naturales • Recta Numérica • Operaciones Con Números Naturales. • Concepto de Fracción • Sistema de numeración decimal • Operaciones básicas de números naturales • Potenciación, radicación y logaritmicación de números naturales • Múltiplos y divisores de un número • Criterios de divisibilidad • Números primos y números compuestos • Máximo común divisor y mínimo común múltiplo. • Ecuaciones lineales sencillas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas diversos aplicando el concepto de ecuación. • Realizar correctamente las operaciones entre números naturales. • Desarrollar y aplicar diversas estrategias para solucionar problemas que involucran números naturales y conceptos de la teoría de números. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentar sus tareas y trabajos a tiempo y en forma ordenada. • Demostrar interés por aprender. • Realizar los ejercicios propuestos en clase

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : GEOMETRIA	GRADO : SEXTO
DOCENTES :		
INTENSIDAD HORARIA : 1 hora		
OBJETIVO DEL GRADO: Analizar los elementos de un poliedro y utilizar estrategias para construirlos.		
COMPETENCIAS:		
Interpretativa: Construye los sólidos platónicos a partir de plantillas según sus caras.		
Argumentativa: Propone distintas formas de hallar el área de una figura, después de analizar las características que se dan de ellas		
Propositiva: Crea situaciones problema que involucren área o perímetro de figuras geométricas		

PERIODO 1	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
¿Identificamos la infinidad de formas geométricas que existen a nuestro alrededor y somos capaces de construirlas?	<p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Represento objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas. ✓ Identifico y describo figuras y cuerpos generados por cortes rectos y transversales de objetos tridimensionales. ✓ Clasifico polígonos en relación con sus propiedades.
	<p>Pensamiento métrico y sistemas de medidas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.

	✓ Identifico relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud.
--	---

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (4)

✓ Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Selecciona las plantillas que genera cada cuerpo a partir del análisis de su forma, sus caras y sus vértices. ✓ Propone definiciones de figuras geométricas, después de analizar las características que se dan de ellas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construye plantillas para cuerpos geométricos dadas sus medidas. ✓ Utiliza la regla no graduada y el compás para dibujar las plantillas de cuerpos geométricos cuando se tienen sus medidas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo.

CONTENIDOS

CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> • Medición y clasificación de ángulos • Construcción de ángulos y bisectrices • Polígonos 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y construir rectas perpendiculares y paralelas • Construir y clasificar ángulos • Identificar las características de los triángulos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proponer estrategias para solucionar problemas. • Realizar los ejercicios propuestos en clase.

<ul style="list-style-type: none"> • Construcción y clasificación de triángulos. • Prismas • Pirámides • Poliedros regulares • Cuerpos redondos 	<ul style="list-style-type: none"> • Construir y representar polígonos 	<ul style="list-style-type: none"> • Participar activamente en su proceso de aprendizaje.
--	---	--

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : ESTADISTICA	GRADO : SEXTO
DOCENTES :		
INTENSIDAD HORARIA : 1 hora		
OBJETIVO DEL GRADO : Comprender la estructura del sistema de numeración decimal y su importancia en la solución de problemas de su quehacer diario, tanto a nivel numérico como a nivel estadístico y geométrico.		
COMPETENCIAS:		
Interpretativa: Analiza datos estadísticos provenientes de diferentes medios de comunicación.		
Argumentativa: Elige la mejor forma de representar datos estadísticos.		
Propositiva: Resuelve y formula problemas estadísticos de su entorno cotidiano{		

PERIODO 1	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
¿Identifico la importancia de las gráficas en la interpretación de datos?	Pensamiento aleatorio y sistemas de datos ✓ Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación. ✓ Interpreto, produzco y comparo representaciones gráficas adecuadas para presentar diversos tipos de datos (diagramas de barras, diagramas circulares.)
	<p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifico las características de las diversas gráficas cartesianas (de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.) en relación con la situación que representan.

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (8)

- ✓ Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.).

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Propone patrones de comportamiento numéricos y expresa verbalmente o por escrito los procedimientos matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta. ✓ Trabaja sobre números desconocidos y con esos números para dar respuestas a los problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo.

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Razones y proporciones ✓ Proporcionalidad directa ✓ Proporcionalidad inversa 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Establecer relaciones entre diferentes representaciones de razones. ✓ Resolver problemas estableciendo proporciones directas o inversas. ✓ Representar gráficamente las propiedades de la covariación. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proponer estrategias para solucionar problemas. ✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase. ✓ Participar activamente en su proceso de aprendizaje.

SEGUNDO PERIODO

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : MATEMATICAS	GRADO : SEXTO
DOCENTES :		
INTENSIDAD HORARIA : 1 hora		
PERIODO 2		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
¿Cuál es la importancia de la fracción como parte de un todo y como razón entre cantidades de la misma magnitud?	Pensamiento numérico y sistemas numéricos <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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. 	

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (1,2)

- ✓ 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).
- ✓ 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.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none">✓ Propone y justifica diferentes estrategias para resolver problemas con números enteros, racionales (en sus representaciones de fracción y de decimal) en contextos escolares y extraescolares.✓ Interpreta y justifica cálculos numéricos al solucionar problemas.✓ Argumenta de diversas maneras la necesidad de establecer relaciones y características en conjuntos de números (ser par, ser impar, ser primo, ser el doble de, el triple de, la mitad de, etc.).	<ul style="list-style-type: none">✓ Resuelve problemas en los que intervienen cantidades positivas y negativas en procesos de comparación, transformación y representación.✓ Representa en la recta numérica la posición de un número utilizando diferentes estrategias.✓ Propone y utiliza diferentes procedimientos para realizar operaciones con números enteros y racionales.	<ul style="list-style-type: none">✓ Se apropia de los conocimientos adquiridos sobre números enteros y racionales para comunicar información de manera adecuada.

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Concepto de fracción ✓ Operaciones con números fraccionarios ✓ Números decimales ✓ Conversiones entre fracciones y decimales ✓ Operaciones con números decimales ✓ Números enteros ✓ Números enteros en la recta numérica. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplicación adecuada de los algoritmos para resolver operaciones con números enteros y con racionales. ✓ Solución de problemas diversos de números enteros y racionales. ✓ Conversión entre fracciones y decimales. ✓ Ubicación de números enteros y racionales en la recta numérica. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analizar situaciones diversas, resolverlas de la mejor manera y sacar conclusiones. ✓ Demostrar interés por aprender. ✓ Ayudar a los compañeros con dificultades a alcanzar los objetivos propuestos.

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : GEOMETRIA	GRADO : SEXTO
DOCENTES :		
INTENSIDAD HORARIA : 1 Hora		

PERIODO 2	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
	<p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifico características de localización de objetos en

<p>¿De qué manera me puede servir conocer acerca de los sistemas de representación cartesiana y geográfica para ubicarme en un lugar y espacio determinado?</p>	<p>sistemas de representación cartesiana y geográfica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Predigo y comparo los resultados de aplicar transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y en el arte.
---	--

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (6,7)		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconoce el plano cartesiano como un sistema bidimensional que permite ubicar puntos como sistema de referencia gráfico o geográfico. ✓ Representa y construye formas bidimensionales y tridimensionales con el apoyo en instrumentos de medida apropiados 		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica e interpreta la semejanza de dos figuras al realizar rotaciones, ampliaciones y reducciones de formas bidimensionales en el plano cartesiano. ✓ Diferencia las propiedades geométricas de las figuras y cuerpos geométricos. ✓ Identifica los elementos que componen las figuras y cuerpos geométricos. ✓ Describe las congruencias y semejanzas en figuras bidimensionales y tridimensionales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Localiza, describe y representa la posición y la trayectoria de un objeto en un plano cartesiano. ✓ Estima áreas y volúmenes de figuras y cuerpos geométricos. ✓ Construye cuerpos geométricos con el apoyo de instrumentos de medida adecuados. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo.

--	--	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ El plano cartesiano ✓ Traslación ✓ Rotación ✓ Reflexión ✓ Construcción y representación bidimensional de sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar el plano cartesiano como un sistema de referencia importante para localizar puntos e identificar posiciones. ✓ Ubicar correctamente en el plano cartesiano las coordenadas de un punto dado. ✓ Representar un recorrido en el plano cartesiano. ✓ Aplicar a los polígonos las transformaciones rígidas traslación, rotación y reflexión y la homotecia. ✓ Usar instrumentos para construir y representar sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proponer estrategias para solucionar problemas. ✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase. ✓ Participar activamente en su proceso de aprendizaje.

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : ESTADISTICA	GRADO : SEXTO
DOCENTES :		
INTENSIDAD HORARIA : 1 Hora		

PERIODO 2

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
<p>¿Analiza de forma crítica la información obtenida, identifica tendencias y crea contrastes?</p>	<p>Pensamiento aleatorio y sistemas de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). ✓ Predigo y justifico razonamientos y conclusiones usando información estadística.

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (10)		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés. 		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lee y extrae la información estadística publicada en diversas fuentes. ✓ Plantea una pregunta que le facilite recolectar información que le permita contrastar la información estadística publicada. ✓ Organiza la información recolectada en tablas y la representa mediante gráficas adecuadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calcula las medidas requeridas de acuerdo a los datos recolectados y usa, cuando sea posible, calculadoras o software adecuado. ✓ Escribe un informe en el que analiza la información presentada en el medio de comunicación y la contrasta con la obtenida en su estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo.

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Población, muestra y variables ✓ Recolección y conteo de datos ✓ Gráficas circulares 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconocer gráficos estadísticos ✓ Inferir información de gráficas estadísticas. ✓ Tomar decisiones argumentadas en datos estadísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proponer estrategias para solucionar problemas. ✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase. ✓ Participar activamente en su proceso de aprendizaje.

TERCER PERIODO

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : MATEMATICAS	GRADO : SEXTO
DOCENTES : Laura Sánchez, Elvia Urrego		
INTENSIDAD HORARIA : 3 horas		

PERIODO 3	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
¿Cómo puedo hacer uso de las ecuaciones para resolver problemas	Pensamiento numérico y sistemas numéricos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Resuelvo y formulo problemas en contextos de medidas relativas y de variaciones en las medidas.

de la vida diaria que involucren cantidades desconocidas?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Justifico el uso de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa. ✓ Justifico la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas. ✓ Reconozco argumentos combinatorios como herramienta para interpretación de situaciones diversas de conteo.
	<p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconozco el conjunto de valores de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí en situaciones concretas de cambio (variación). ✓ Analizo las propiedades de correlación positiva y negativa entre variables, de variación lineal o de proporcionalidad directa y de proporcionalidad inversa en contextos aritméticos y geométricos. ✓ Utilizo métodos informales (ensayo y error, complementación) en la solución de ecuaciones

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (9)		
✓ Opera sobre números desconocidos y encuentra las operaciones apropiadas al contexto para resolver problemas		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
✓ Interpreta enunciados	✓ Utiliza las operaciones y sus	✓ Aplicar los conocimientos

<p>mediante razones matemáticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica relaciones entre magnitudes. ✓ Relaciona expresiones cotidianas con el lenguaje matemático. 	<p>inversas en problemas de cálculo numérico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realiza cálculos numéricos, organiza la información en tablas, elabora representaciones gráficas y las interpreta. ✓ Realiza combinaciones de operaciones, encuentra propiedades y resuelve ecuaciones en donde están involucradas. 	<p>adquiridos para resolver problemas cotidianos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentar sus tareas y trabajos a tiempo y en forma ordenada. ✓ Comunicar asertivamente cualquier situación presentada en el aula.
--	--	---

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ Igualdades ✓ Ecuaciones ✓ Inecuaciones. ✓ Problemas con ecuaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ Expresar situaciones ordinarias mediante lenguaje matemático. ✓ Usar información conocida, propiedades y relaciones para explicar y encontrar incógnitas. ✓ Resolver problemas que involucran 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ Proponer estrategias para solucionar problemas. ✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase. ✓ Participar activamente en su proceso de aprendizaje.

	variables desconocidas.	
--	-------------------------	--

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : GEOMETRIA	GRADO : SEXTO
DOCENTES :		
INTENSIDAD HORARIA : 1 hora		

PERIODO 3	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
¿Reconozco la importancia de aprender las técnicas e instrumentos apropiados para medir y calcular cantidades de figuras y formas tan diversas como las que encontramos a diario en la vida cotidiana?	<p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Represento objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas. • Identifico y describo figuras y cuerpos generados por cortes rectos y transversales de objetos tridimensionales.
	<p>Pensamiento métrico y sistemas de medidas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Resuelvo y formulo problemas que involucren factores escalares (diseño de maquetas, mapas). ✓ Calculo áreas y volúmenes a través de composición y descomposición de figuras y cuerpos. ✓ Resuelvo y formulo problemas que requieren técnicas de estimación.

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (5)		
Propone y desarrolla estrategias de estimación, medición y cálculo de diferentes cantidades (ángulos, longitudes, áreas, volúmenes, etc.) para resolver problemas.		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Decide acerca de las estrategias para determinar qué tan pertinente es la estimación y analiza las causas de error en procesos de medición y estimación. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estima el resultado de una medición sin realizarla, de acuerdo con un referente previo y aplica el proceso de estimación elegido y valora el resultado de acuerdo con los datos y contexto de un problema. ✓ Estima la medida de longitudes, áreas, volúmenes, masas, pesos y ángulos en presencia o no de los objetos y decide sobre la conveniencia de los instrumentos a utilizar, según las necesidades de la situación. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Propone estrategias para resolver problemas de la vida cotidiana a partir de los conocimientos adquiridos, asumiendo responsabilidad con la sociedad.

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema métrico decimal • Sistema sexagesimal 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer relaciones entre diferentes representaciones de razones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escucha al docente y a sus compañeros.

<ul style="list-style-type: none"> • Unidades de longitud, superficie, volumen, capacidad, masa, tiempo y temperatura. • Conversión de unidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas estableciendo proporciones directas o inversas. • Expresar situaciones ordinarias mediante lenguaje matemático. • Usar información conocida, propiedades y relaciones para explicar y encontrar incógnitas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar los ejercicios propuestos en clase. • Participar activamente en su proceso de aprendizaje.
--	--	--

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : ESTADISTICA	GRADO : SEXTO
DOCENTES :		
INTENSIDAD HORARIA : 1 Hora		

PERIODO 3	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
¿Reconoces la importancia de la estadística para analizar problemas ambientales y sociales?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pensamiento aleatorio y sistemas de datos ✓ Interpreto, produzco y comparo representaciones gráficas adecuadas para presentar diversos tipos de datos. (diagramas de barras, diagramas circulares.) ✓ Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar comportamiento de un conjunto de datos. ✓ Uso modelos (diagramas de árbol, por ejemplo) para discutir y predecir posibilidad de ocurrencia de un evento. ✓ Conjeturo acerca del resultado de un experimento aleatorio

	<p>usando proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares.
	<p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconozco el conjunto de valores de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí en situaciones concretas de cambio (variación).

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (11, 12)

- ✓ 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 analiza los resultados obtenidos usando conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango.
- ✓ A partir de la información previamente obtenida en repeticiones de experimentos aleatorios sencillos, compara las frecuencias esperadas con las frecuencias observadas.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprende la diferencia entre la muestra y la población. ✓ Selecciona y produce representaciones gráficas apropiadas al conjunto de datos, usando, cuando sea posible, 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Enumera los posibles resultados de un experimento aleatorio sencillo. ✓ Realiza repeticiones del experimento aleatorio sencillo y registra los resultados en tablas y gráficos de frecuencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo.

<p>calculadoras o software adecuado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Interpreta la información que se presenta en los gráficos usando las medidas de tendencia central y el rango. ✓ Compara las características de dos o más poblaciones o de dos o más grupos, haciendo uso conjunto de las respectivas medidas de tendencia central y el rango. ✓ Describe el comportamiento de las características de dos o más poblaciones o de dos o más grupos de una población, a partir de las respectivas medidas de tendencia central y el rango. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asigna e interpreta la probabilidad de ocurrencia de un evento dado, teniendo en cuenta el número de veces que ocurre el evento en relación con el número total de veces que realiza el experimento. ✓ Expresa y compara los resultados obtenidos experimentalmente con las predicciones anticipadas. 	
--	--	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Medidas de tendencia central ✓ Experimentos aleatorios y no aleatorios 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hallar las medidas de tendencia central de una base de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proponer estrategias para solucionar problemas.

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Probabilidad de un evento 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Determinar la aleatoriedad de un experimento. ✓ Establecer si un evento es probable o no 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase. ✓ Participar activamente en su proceso de aprendizaje.
---	---	--

MALLA CURRICULAR GRADO SEPTIMO

PRIMER PERIODO

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : MATEMATICAS	GRADO : SEPTIMO
DOCENTES :		
INTENSIDAD HORARIA : 3 Horas		
OBJETIVO DEL GRADO: Aplicar los números enteros y sus propiedades en la solución de situaciones que emergen en el ámbito geométrico y estadístico, desarrollando la creatividad, el análisis, la argumentación y el razonamiento.		
COMPETENCIAS:		
Interpretativa: Utiliza los números enteros, en la descripción de distintas situaciones de su entorno.		
Argumentativa: explica los resultados obtenidos en la solución de situaciones problemas		
Propositiva: plantea y resuelve situaciones problema aplicando las propiedades de los números racionales y enteros		

PERIODO 1	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
	Pensamiento numérico y sistemas numéricos

¿Qué significa que un lugar esté por encima o por debajo del nivel del mar?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones. ✓ Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos.
	<p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconozco el conjunto de valores de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí en situaciones concretas de cambio (variación). ✓ Utilizo métodos informales (ensayo y error, complementación) en la solución de ecuaciones.

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (1,2)

- ✓ Comprende y resuelve problemas, que involucran los números racionales con las operaciones (suma, resta, multiplicación, división, potenciación, radicación) en contextos escolares y extraescolares.
- ✓ 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.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Describe situaciones en las que los números enteros y racionales con sus operaciones están presentes. ✓ Estima el valor de una raíz cuadrada y de una potencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utiliza los signos “positivo” y “negativo” para describir cantidades relativas con números enteros y racionales. ✓ Resuelve problemas en los 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construye representaciones geométricas y pictóricas para ilustrar relaciones entre cantidades.

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Describe procedimientos para calcular el resultado de una operación (suma, resta, multiplicación y división) entre números enteros y racionales. 	<p>que se involucran variaciones porcentuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Representa los números enteros y racionales en una recta numérica. ✓ Calcula e interpreta el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo entre números enteros. 	
--	---	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Describe situaciones en las que los números enteros y racionales con sus operaciones están presentes. ✓ Estima el valor de una raíz cuadrada y de una potencia. ✓ Describe procedimientos para calcular el resultado de una operación (suma, resta, multiplicación y división) entre números enteros y racionales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utiliza los signos “positivo” y “negativo” para describir cantidades relativas con números enteros y racionales. ✓ Resuelve problemas en los que se involucran variaciones porcentuales. ✓ Representa los números enteros y racionales en una recta numérica. ✓ Calcula e interpreta el máximo común 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construye representaciones geométricas y pictóricas para ilustrar relaciones entre cantidades.

	divisor y el mínimo común múltiplo entre números enteros.	
--	---	--

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : GEOMETRIA	GRADO : SEPTIMO
DOCENTES :		
INTENSIDAD HORARIA : 1 hora		
OBJETIVO DEL GRADO : Aplicar los números enteros y sus propiedades en la solución de situaciones que emergen en el ámbito geométrico y estadístico, desarrollando la creatividad, el análisis, la argumentación y el razonamiento.		
COMPETENCIAS: La formulación, el tratamiento y la resolución de problemas. La modelación. La comunicación. El razonamiento. La formulación, comparación y ejercitación de procedimientos		

PERIODO 1	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
¿Cómo determinas hacia qué dirección aumenta o disminuye las calles?	Pensamiento espacial y sistemas geométricos ✓ Clasifico triángulos en relación con sus propiedades.

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		
<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>		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<p>Establece relaciones entre la posición y las vistas de un objeto.</p>	<p>Representa objetos tridimensionales cuando se transforman.</p>	<p>Reconoce e interpreta la representación de un objeto.</p>

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conceptos básicos: línea, punto, ángulo, recta, semirrecta. ✓ Movimientos en el plano. ✓ Homotecias. ✓ Poliedros. ✓ Cuerpos redondos. ✓ Área de prismas y pirámides. ✓ Volumen de poliedros. ✓ Unidades de capacidad 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calcula áreas y volúmenes ✓ Construye poliedros ✓ Realiza paso a paso los movimientos en el plano 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Responsabilidad en la entrega de talleres que afianzan el proceso enseñanza-aprendizaje

--	--	--

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : ESTADISTICA	GRADO : SEPTIMO
DOCENTES :		
INTENSIDAD HORARIA : 1 hora		
OBJETIVO DEL GRADO : Aplicar los números enteros y sus propiedades en la solución de situaciones que emergen en el ámbito geométrico y estadístico, desarrollando la creatividad, el análisis, la argumentación y el razonamiento.		
COMPETENCIAS: La formulación, el tratamiento y la resolución de problemas. La modelación. La comunicación. El razonamiento. La formulación, comparación y ejercitación de procedimientos		

PERIODO 1	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
¿Qué aplicación tienen las variables estadísticas en la vida cotidiana?	Pensamiento numérico y sistemas numéricos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Resuelvo y formulo problemas en contextos de medidas relativas y de variaciones en las medidas. ✓ Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones. ✓ Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos.

	<p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconozco el conjunto de valores de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí en situaciones concretas de cambio (variación).
--	--

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		
<p>Plantea preguntas para realizar estudios estadísticos en los que representa información mediante histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de línea entre otros; identifica variaciones, relaciones o tendencias para dar respuesta a las preguntas planteadas.</p>		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<p>Conoce los diferentes medios para recolectar la información pertinente.</p>	<p>Plantea preguntas, diseña y realiza un plan para recolectar la información pertinente.</p>	<p>Asume una actitud crítica y activa en las actividades de clase</p>

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Población muestra y variable. ✓ Distribución de frecuencias. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tabula la información obtenida de distintas fuentes ✓ Construye tablas de frecuencia 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tiene responsabilidad en la entrega de talleres que afianzan el proceso enseñanza-aprendizaje

SEGUNDO PERIODO

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : MATEMATICAS	GRADO : SEPTIMO
PERIODO 2		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
¿Cuántos números existen entre 0 y 1?	Pensamiento numérico y sistemas numéricos	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades fundamentales de la teoría de números. ✓ Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida. 	
	Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizo métodos informales (ensayo- error y complementación) en la solución de ecuaciones 	

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		
Utiliza diferentes relaciones, operaciones y representaciones en los números racionales para argumentar y solucionar problemas en los que aparecen cantidades desconocidas.		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Determina el valor desconocido de una cantidad a partir de las transformaciones de una expresión algebraica. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realiza operaciones para calcular el número decimal que representa una fracción y viceversa. ✓ Usa las propiedades 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo.

	<p>distributiva, asociativa, modulativa, del inverso y conmutativa de la suma y la multiplicación en los racionales para proponer diferentes caminos al realizar un cálculo.</p>	
--	--	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Números Racionales ✓ Expresión decimal de los números racionales. ✓ Fracciones correspondientes a una expresión decimal. ✓ Números racionales en la recta numérica. ✓ Sistemas de coordenadas cartesianas. ✓ Relación de orden en los números racionales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Operaciones entre racionales ✓ Ubicación de racionales en la recta numérica ✓ Conversión de fracción a decimal y de decimal a fracción 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentar sus tareas y trabajos a tiempo y en forma ordenada. ✓ Demostrar interés por aprender. ✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : GEOMETRIA	GRADO : SEPTIMO
DOCENTES :		
PERIODO 2		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
¿Sabes cuál es el área en m ² y el perímetro en m del lugar donde vives y lo que significa estas medidas?	Pensamiento numérico y sistemas numéricos	
	✓ Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades fundamentales de la teoría de números	
	Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.	
	✓ Utilizo métodos informales (ensayo-error y complementación) en la solución de ecuaciones	
	Pensamiento espacial y sistemas geométricos	
	✓ Clasifico cuadriláteros en relación con sus propiedades	
	Pensamiento métrico y sistemas de medidas	
	✓ Calculo áreas y perímetros de polígonos	

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		
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.		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
✓ Interpreta las modificaciones entre el perímetro y el área con un	✓ Establece diferencias entre los gráficos del perímetro y del área.	✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones

factor de variación respectivo.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordina los cambios de la variación entre el perímetro y la longitud de los lados o el área de una figura. ✓ Organiza la información (registros tabulares y gráficos) para comprender la relación entre el perímetro y el área. 	grupales, incluso cuando no está de acuerdo.
---------------------------------	---	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Teorema de Pitágoras. ✓ Figuras congruentes y figuras semejantes. ✓ Cuadriláteros. ✓ Área de figuras planas. ✓ Longitud de una circunferencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Halla la longitud de la hipotenusa u otro cateto mediante teorema de Pitágoras ✓ Calcula la longitud de una circunferencia dado el radio ✓ Calcula el área de figuras planas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentar sus tareas y trabajos a tiempo y en forma ordenada. ✓ Demostrar interés por aprender. ✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : ESTADISTICA	GRADO : SEPTIMO
DOCENTES :		
PERIODO 2		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
Los noticieros, periódicos y revistas muestran los resultados de encuestas en gráficas ¿Cuáles son los datos más representativos en las encuestas?	Pensamiento aleatorio y sistemas de datos Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos.	

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		
Plantea preguntas para realizar estudios estadísticos en los que representa información mediante histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de línea entre otros; identifica variaciones, relaciones o tendencias para dar respuesta a las preguntas planteadas.		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
Plantea preguntas, diseña y realiza un plan para recolectar la información pertinente.	Construye tablas de frecuencia y gráficos (histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de línea, entre otros), para datos agrupados usando, calculadoras o software adecuado.	✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo.

CONTENIDOS

CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Graficas estadísticas. ✓ Medidas de tendencia central. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calcula las medidas de tendencia central de un conjunto de datos ✓ Realiza diagramas de barras, circular u otros, según el caso, para interpretar un conjunto de datos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentar sus tareas y trabajos a tiempo y en forma ordenada. ✓ Demostrar interés por aprender. ✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase

TERCER PERIODO

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : MATEMATICAS	GRADO : SEPTIMO
DOCENTES :		
PERIODO 3		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
<p>¿Es posible conocer la longitud del Metro si conocemos la longitud de su modelo y la escala a la cual se construyó? El modelo de un Metro mide determinada longitud, ¿puedes hallar la longitud en el Metro? Es posible determinar el tiempo de recorrido de la estación de inicio al término del recorrido.</p>	<p>Pensamiento numérico y sistemas numéricos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Justifico el uso de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa. 	
	<p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Analizo las propiedades de correlación positiva y negativa entre variables, de variación lineal o de proporcionalidad directa y de proporcionalidad inversa en contextos aritméticos y geométricos. 	

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		
Plantea y resuelve ecuaciones, las describe verbalmente y representa situaciones de variación de manera numérica, simbólica o gráfica.		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utiliza métodos informales exploratorios para resolver ecuaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plantea modelos algebraicos, gráficos o numéricos en los que identifica variables y rangos de variación de las variables. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toma decisiones informadas en exploraciones numéricas, algebraicas o gráficas de los modelos matemáticos usados ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo.

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Razones y proporciones. ✓ Magnitudes correlacionadas. ✓ Proporcionalidad directa. ✓ Regla de tres simple directa. ✓ Aplicaciones de la proporcionalidad directa. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplica la regla de tres ✓ Resuelve ecuaciones ✓ Resuelve inecuaciones ✓ Hace análisis de graficas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentar sus tareas y trabajos a tiempo y en forma ordenada. ✓ Demostrar interés por aprender. ✓ Realizar los ejercicios

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proporcionalidad inversa. ✓ Regla de tres compuesta. ✓ Lenguaje algebraico. ✓ Ecuaciones con estructura multiplicativa en los números enteros. ✓ Ecuaciones con números racionales. ✓ Inecuaciones. ✓ Funciones. ✓ Análisis de gráficas. ✓ Funciones de proporcionalidad directa. ✓ Funciones de proporcionalidad inversa. ✓ Regularidades y sucesiones. ✓ Término general de una sucesión 		propuestos en clase
---	--	---------------------

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : GEOMETRIA	GRADO : SEPTIMO
DOCENTES :		
PERIODO 3		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
¿Qué aplicaciones tiene la semejanza y congruencia de polígonos en la vida	Pensamiento numérico y sistemas numéricos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Justifico el uso de representaciones y procedimientos en situaciones 	

cotidiana y donde podemos encontrarla?	de proporcionalidad directa e inversa.
	<p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Analizo las propiedades de correlación positiva y negativa entre variables, de variación lineal o de proporcionalidad directa y de proporcionalidad inversa en contextos aritméticos y geométricos.
	<p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Resuelvo y formulo problemas que involucren relaciones y propiedades de semejanza y congruencia usando representaciones visuales.
	<p>Pensamiento métrico y sistemas de medidas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Resuelvo y formulo problemas que involucren factores escalares (diseño de maquetas, mapas). Resuelvo y formulo problemas que requieren técnicas de estimación.

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones

		grupales, incluso cuando no está de acuerdo.
--	--	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentar sus tareas y trabajos a tiempo y en forma ordenada. ✓ Demostrar interés por aprender. ✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : ESTADISTICA	GRADO : SEPTIMO
DOCENTES :		
PERIODO 3		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
<p>Qué opinas de las loterías?</p> <p>¿es posible que alguien gane en una de ellas comprando solamente una boleta?</p>	<p>Pensamiento Aleatorio Y Sistemas De Datos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Uso modelos (diagramas de árbol, por ejemplo) para discutir y predecir posibilidad de ocurrencia de un evento. ✓ Conjeturo acerca del resultado de un experimento aleatorio usando proporcionalidad y 	

	nociones básicas de probabilidad.
--	-----------------------------------

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE
--

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 |
|--|

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elabora tablas o diagramas de árbol para representar las distintas maneras en que un experimento aleatorio puede suceder. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Usa el principio multiplicativo para calcular el número de resultados posibles. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo.

CONTENIDOS

CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Experimentos y sucesos aleatorios ✓ Probabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actividades de aprendizaje. ✓ Resolución de problemas de operaciones básicas. ✓ Practica más sobre lo aprendido. ✓ Evaluación de aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentar sus tareas y trabajos a tiempo y en forma ordenada. ✓ Demostrar interés por aprender. ✓ Realizar los ejercicios propuestos en clase

MALLA CURRICULAR GRADO OCTAVO

PRIMER PERIODO

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : MATEMATICAS	GRADO : OCTAVO
DOCENTES :		
INTENSIDAD HORARIA : 3 hora		
OBJETIVO DEL GRADO: Desarrollar habilidades para construir y/o apropiarse de estrategias que ayuden a la formulación, el análisis y la solución de problemas algebraicos, geométricos, revisión de muestras y eventos para resolver situaciones en diferentes contextos.		
COMPETENCIAS: FORMULACIÓN, TRATAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS <ul style="list-style-type: none">✓ Resuelvo situaciones problema interdisciplinarias que ayuden a estructurar el pensamiento matemático a través de los números enteros, racionales, tablas de frecuencia, áreas y volúmenes de cuerpos solidos e inducción a las primeras nociones de algebra. MODELACIÓN <ul style="list-style-type: none">✓ Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de un experimento y que pueden permanecer constantes o cambiar.✓ Utilizo las matemáticas como herramienta para modelar, analizar y presentar datos.✓ Registro mis resultados en forma organizada y sin alteración alguna. COMUNICACIÓN		

- ✓ Utilizo el discurso oral para establecer acuerdos a partir del reconocimiento de los argumentos de mis interlocutores y la fuerza de mis propios argumentos.
- ✓ Retomo crítica y selectivamente la información que circula a través de los medios de comunicación masiva, para confrontarla con la que proviene de otras fuentes.

RAZONAMIENTO

- ✓ Interpreto, produzco y comparo representaciones gráficas adecuadas para presentar diversos tipos de Datos. (Diagramas de barras, diagramas circulares).

PERIODO 1	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
<p>Cuenta la leyenda que el juego de ajedrez fue inventado por un matemático que trabaja para un rey. Este rey, muy contento con él le dijo: “Quiero recompensarte”. El matemático respondió: “Mis necesidades son modestas, por favor toma mi nuevo tablero de ajedrez y en la primera casilla pon un grano de trigo, en la siguiente duplica ese uno y pon dos; en la siguiente duplica las dos y pon cuatro y continúa duplicando en cada casilla. Éste sería un pago adecuado”. Podría imaginarse que el rey no pensó que el matemático era tonto: “Estaba listo para darle una recompensa de verdad y todo lo que pidió fueron unos cuantos granos de trigo”</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Cuántos granos de trigo quedan en la tercera casilla? 	<p>Pensamiento numérico y sistemas numéricos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos. ✓ Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos. <p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas.

<ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Cuántos granos de trigo quedan en la quinta casilla? ✓ ¿Estás de acuerdo con la afirmación: “Estaba listo para darle una recompensa de verdad y todo lo que pidió fueron unos cuantos granos de trigo”? ✓ Aproximadamente, ¿de qué orden es la cantidad de granos de trigo que recibirá el matemático? ✓ Establece una fórmula para la cantidad de granos que van en cada casilla. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada. ✓ Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas. ✓ Modelo situaciones de variación con funciones polinómica.
--	--

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE

- ✓ 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.
- ✓ 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.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica las diferentes representaciones (decimales y no decimales) para argumentar por qué un número es o no racional. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utiliza procedimientos geométricos para representar números racionales e irracionales. ✓ Utiliza procedimientos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manifiesta curiosidad e interés para la realización oportuna de talleres, trabajos y tareas que

<p>✓ Reconoce el uso del signo igual como relación de equivalencia de expresiones algebraicas en los números reales.</p>	<p>geométricos o aritméticos para construir algunos números irracionales y los ubica en la recta numérica.</p> <p>✓ Justifica procedimientos con los cuales se representa geoméricamente números racionales y números reales.</p> <p>✓ Construye varias representaciones (geométrica, decimales o no decimales) de un mismo número racional o irracional.</p> <p>✓ Propone y ejecuta procedimientos para resolver una ecuación lineal y sistemas de ecuaciones lineales y argumenta la validez o no de un procedimiento</p> <p>✓ Usa el conjunto solución de una relación (de equivalencia y de orden) para argumentar la validez o no de un procedimiento.</p>	<p>desarrollen la temática.</p> <p>✓ Comparte con sus compañeros sus habilidades y conocimientos.</p>
--	---	---

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Números Racionales. ✓ Expresión decimal de un número racional. ✓ Números racionales en la recta numérica. ✓ Números Irracionales. ✓ Números Reales. ✓ Ecuaciones. ✓ Ecuaciones de primer grado con una incógnita. ✓ Problemas con ecuaciones de primer grado. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Operaciones entre racionales ✓ Solución de ecuaciones. ✓ Conversión de decimal a fracción y de fracción a decimal 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realiza trabajos y tareas a tiempo y en forma ordenada. ✓ Da a conocer sus puntos de vista y argumenta su posición ✓ Participa en clase de manera que contribuye a la construcción del conocimiento individual y grupal. ✓ Demuestra cumplimiento en las actividades y responsabilidades adquiridas en el área. ✓ Se dirige de forma respetuosa hacia compañeros y profesores durante las actividades desarrolladas en clase.

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : GEOMETRIA	GRADO : OCTAVO
DOCENTES :		
INTENSIDAD HORARIA : 1 hora		
OBJETIVO DEL GRADO: Comprender conceptos matemáticos básicos de números enteros, datos estadísticos, y geométricos, incluyendo los principios de proporcionalidad y ecuaciones para la solución de situaciones problema de diferentes disciplinas que permitan consolidar el pensamiento matemático.		
COMPETENCIAS:		
FORMULACIÓN, TRATAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resuelvo situaciones problema interdisciplinares que ayuden a estructurar el pensamiento matemático a través de los números enteros, racionales, tablas de frecuencia, áreas y volúmenes de cuerpos solidos e inducción a las primeras nociones de algebra. 		
MODELACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de un experimento y que pueden permanecer constantes o cambiar. ✓ Utilizo las matemáticas como herramienta para modelar, analizar y presentar datos. ✓ Registro mis resultados en forma organizada y sin alteración alguna. 		
COMUNICACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizo el discurso oral para establecer acuerdos a partir del reconocimiento de los argumentos de mis interlocutores y la fuerza de mis propios argumentos. ✓ Retomo crítica y selectivamente la información que circula a través de los medios de comunicación masiva, para confrontarla con la que proviene de otras fuentes. 		
RAZONAMIENTO		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interpreto, produzco y comparo representaciones gráficas adecuadas para presentar diversos tipos de Datos. (Diagramas de barras, diagramas circulares). 		

PERIODO 1	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
<p>El museo más famoso del mundo se comenzó a construir en 1546 cuando Francisco I era el rey de Francia, pero a medida que transcurrieron los años y los reinados, fueron realizándose restauraciones. En el siglo XVII, cuando Enrique IV estaba en el poder, se terminó la Grande Galerie y cuando Napoleón III fue emperador se agregó un ala en la zona norte. A mediados del siglo XIX se terminó de construir este gran complejo. En 1793 fue inaugurado como museo político y en 1848 pasó a manos del Estado. El ala norte del palacio del Louvre se transformó en una sala de exposiciones; con esto concluyó la segunda fase que incluía la construcción de un auditorio, una pirámide cristal, muestras sobre la historia de Louvre, galerías para exposiciones temporales y la excavación de los fosos de Louvre medieval, además de tiendas, restaurantes y estacionamientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Por qué los museos son importantes en las grandes ciudades? 	<p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas. <p>Pensamiento métrico y sistemas de medidas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Justifico la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de distintas ciencias. ✓ Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados. ✓ Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.

<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué museos conoces? ¿Cuál es el que más te gusta? Haz una pequeña descripción de este. • Escribe sólidos que se observan en las fotos de Louvre. • ¿Qué datos se necesitan para calcular el volumen de la pirámide del museo de Louvre? 	
--	--

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (5)

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.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica la posibilidad del error en la medición del volumen haciendo aproximaciones pertinentes al respecto. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estima medidas de volumen con unidades estandarizadas y no estandarizadas. ✓ Utiliza la relación de las unidades de capacidad con las unidades de volumen (litros, dm^3, etc) En la solución de un problema. ✓ Explora y crea estrategias para calcular el volumen de cuerpos regulares e irregulares. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manifiesta curiosidad e interés para la realización oportuna de talleres, trabajos y tareas que desarrollen la temática. ✓ Comparte con sus compañeros sus habilidades y conocimientos.

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Poliedros. ✓ Cuerpos redondos. ✓ Áreas de cilindros y conos. ✓ Volúmenes de cilindros y conos. ✓ Áreas de prismas y pirámides. ✓ Volúmenes de prismas y pirámides. ✓ Área y volumen de la esfera. ✓ Medidas y cálculos con escalas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de poliedros. ✓ Calculo de área y volumen. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realiza trabajos y tareas a tiempo y en forma ordenada. ✓ Da a conocer sus puntos de vista y argumenta su posición ✓ Participa en clase de manera que contribuye a la construcción del conocimiento individual y grupal. ✓ Demuestra cumplimiento en las actividades y responsabilidades adquiridas en el área. ✓ Se dirige de forma respetuosa hacia compañeros y profesores durante las actividades desarrolladas en clase.

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : ESTADISTICA	GRADO : OCTAVO
DOCENTES :		
INTENSIDAD HORARIA: 1 hora		
OBJETIVO DEL GRADO : Comprender conceptos matemáticos básicos de números enteros, datos estadísticos, y geométricos, incluyendo los principios de proporcionalidad y ecuaciones para la solución de situaciones problema de diferentes disciplinas que permitan consolidar el pensamiento matemático.		
COMPETENCIAS:		
FORMULACIÓN, TRATAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resuelvo situaciones problema interdisciplinarias que ayuden a estructurar el pensamiento matemático a través de los números enteros, racionales, tablas de frecuencia, áreas y volúmenes de cuerpos solidos e inducción a las primeras nociones de algebra. 		
MODELACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de un experimento y que pueden permanecer constantes o cambiar. ✓ Utilizo las matemáticas como herramienta para modelar, analizar y presentar datos. ✓ Registro mis resultados en forma organizada y sin alteración alguna. 		
COMUNICACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizo el discurso oral para establecer acuerdos a partir del reconocimiento de los argumentos de mis interlocutores y la fuerza de mis propios argumentos. ✓ Retomo crítica y selectivamente la información que circula a través de los medios de comunicación masiva, para confrontarla con la que proviene de otras fuentes. 		
RAZONAMIENTO		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interpreto, produzco y comparo representaciones gráficas adecuadas para presentar diversos tipos de Datos. (Diagramas de barras, diagramas circulares). 		

PERIODO 1	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
<p>El oído es un órgano muy importante porque es aquel que detecta los sonidos y ayuda al cuerpo a mantener el equilibrio. Para un buen funcionamiento, su cuidado es de vital importancia en nuestra salud.</p> <p>Los sonidos provocan diferentes efectos. Pueden ser agradables y relajantes como una música suave o el sonido de las olas; algunos causan cierta inconformidad y otros, que se hacen insoportables, producen graves lesiones.</p> <p>Muchas de las actividades que desarrollamos a diario nos exponen a altos niveles de ruido. En otros casos, nosotros mismos nos sometemos a situaciones ruidosas sin ser conscientes de las consecuencias que esto puede generar en nuestra salud.</p> <p>El nivel de ruido se mide en decibelios. Lo máximo que soporta el oído humano sin sufrir daño alguno son 85 decibelios. En una biblioteca, el nivel de ruido es de unos 40 decibelios, en un salón de clase puede superar fácilmente los 60. Una aspiradora en funcionamiento sobrepasa el límite que soporta el oído humano sin sufrir daño; el uso de audífonos a alto volumen puede llegar casi hasta los 140 decibelios. Estar en una zona de lanzamiento de cohetes sin protección auditiva podría generar daños definitivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuántos decibelios puede producir una pérdida auditiva irreversible? 	<p>Pensamiento aleatorio y sistemas de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Resuelvo y formulo problemas seleccionando información relevante en conjuntos de datos provenientes de fuentes diversas. (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). ✓ Reconozco tendencias que se presentan en conjuntos de variables relacionadas. ✓ Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explico sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría.

<ul style="list-style-type: none"> • ¿Aproximadamente cuántos decibeles puede alcanzar una conversación en un tono de voz normal? • ¿A qué situaciones de ruido te expones en tus actividades diarias? 	
--	--

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (11)

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.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconoce cómo varían las medidas de tendencia central y el rango cuando varían los datos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interpreta los datos representados en diferentes tablas y gráficos. ✓ Usa estrategias gráficas o numéricas para encontrar las medidas de tendencia central de un conjunto de datos agrupados. ✓ Describe el comportamiento de los datos empleando las medidas de tendencia central y el rango. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manifiesta curiosidad e interés para la realización oportuna de talleres, trabajos y tareas que desarrollen la temática. ✓ Comparte con sus compañeros sus habilidades y conocimientos.

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Distribución de frecuencias de datos agrupados. ✓ Medidas de tendencia central. ✓ Diagramas de barras. ✓ Diagramas circulares. ✓ Diagramas de puntos y de líneas. ✓ Pictogramas. ✓ Histogramas y polígonos de frecuencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tabulación de datos. ✓ Calculo de medidas de tendencia . ✓ Elaboración de tablas y gráficos estadísticos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realiza trabajos y tareas a tiempo y en forma ordenada. ✓ Da a conocer sus puntos de vista y argumenta su posición ✓ Participa en clase de manera que contribuye a la construcción del conocimiento individual y grupal. ✓ Demuestra cumplimiento en las actividades y responsabilidades adquiridas en el área. ✓ Se dirige de forma respetuosa hacia compañeros y profesores durante las actividades desarrolladas en clase.

SEGUNDO PERIODO

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : MATEMATICAS	GRADO : OCTAVO
DOCENTES :		
PERIODO 2		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
	<p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada. ✓ Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas. ✓ Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas. <p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas. <p>Pensamiento métrico y sistemas de medidas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos. 	

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (4)		
Describe atributos medibles de diferentes sólidos y explica relaciones entre ellos por medio del lenguaje algebraico.		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica el lenguaje algebraico para representar el volumen de un prisma en términos de sus aristas. ✓ Reconoce polinomios y fracciones algebraicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realiza la representación gráfica del desarrollo plano de un prisma. ✓ Estima, calcula y compara volúmenes a partir de las relaciones entre las aristas de un prisma o de otros sólidos. ✓ Interpreta las expresiones algebraicas que representan el volumen y el área cuando sus dimensiones varían. ✓ Interpreta de manera algébrica enunciados verbales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manifiesta curiosidad e interés para la realización oportuna de talleres, trabajos y tareas que desarrollen la temática. ✓ Comparte con sus compañeros sus habilidades y conocimientos.
---	--	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> • Volúmenes de cilindros y conos. • Área y volumen de la esfera. • Expresiones algebraicas. • Polinomios. • Factorización de polinomios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Calculo de volúmenes y áreas. • Factorización de polinomios • Operaciones entre polinomios 	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza trabajos y tareas a tiempo y en forma ordenada. • Da a conocer sus puntos de vista y argumenta su posición • Participa en clase de manera que contribuye

<ul style="list-style-type: none"> • Cocientes notables. • Operaciones entre polinomios • Ley de Ruffini. 		<p>a la construcción del conocimiento individual y grupal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demuestra cumplimiento en las actividades y responsabilidades adquiridas en el área. • Se dirige de forma respetuosa hacia compañeros y profesores durante las actividades desarrolladas en clase.
--	--	--

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : GEOMETRIA	GRADO : OCTAVO
DOCENTES :		
PERIODO 2		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
<p>Un pantógrafo es una herramienta que permite obtener diseños semejantes (ampliados o reducidos) de una figura dada. Para construir un pantógrafo se emplean cuatro listones de madera o metal y se unen de manera que forman un paralelogramo.</p> <p>En el armazón del pantógrafo se determinan algunos triángulos semejantes, es decir, triángulos que tienen sus ángulos internos congruentes y que entre las longitudes de sus lados</p>	<p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada. ✓ Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas. ✓ Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas. 	

<p>se pueden establecer proporciones. Este hecho permite que la figura que se obtiene con el pantógrafo sea efectivamente una ampliación o reducción de la figura original.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si se quiere construir un pantógrafo que duplique el tamaño de una figura, ¿Cuáles deben ser las medidas de los listones que forman el pantógrafo? • Investiga a cerca de los primeros pantógrafos y a quién o a quienes se les atribuye su invención. 	<p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas. <p>Pensamiento métrico y sistemas de medidas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.
---	--

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (5)		
Identifica relaciones de congruencia y semejanza entre las formas geométricas que configuran el diseño de un objeto.		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconoce criterios para argumentar la congruencia de dos triángulos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Discrimina casos de semejanza de triángulos en situaciones diversas. ✓ Resuelve problemas que implican aplicación de los criterios de semejanza 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manifiesta curiosidad e interés para la realización oportuna de talleres, trabajos y tareas que desarrollen la temática. ✓ Comparte con sus compañeros sus

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Compara figuras y argumenta la posibilidad de ser congruente o semejantes entre sí. 	habilidades y conocimientos.
--	---	------------------------------

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ángulos. ✓ Ángulos determinados por rectas paralelas y una secante. ✓ Polígonos. ✓ Construcción de líneas notables en el triángulo. ✓ Criterios de congruencia de triángulos. ✓ Criterios de semejanza de triángulos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Medición de ángulo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realiza trabajos y tareas a tiempo y en forma ordenada. ✓ Da a conocer sus puntos de vista y argumenta su posición ✓ Participa en clase de manera que contribuye a la construcción del conocimiento individual y grupal. ✓ Demuestra cumplimiento en las actividades y responsabilidades adquiridas en el área. ✓ Se dirige de forma respetuosa hacia compañeros y profesores durante las actividades desarrolladas en clase.

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : ESTADISTICA	GRADO : OCTAVO
DOCENTES :		
PERIODO 2		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
<p>¿ Cual es la probabilidad de ganarse el baloto?</p> <p>¿Aumenta la probabilidad si compro varios boletos?</p>	<p>Pensamiento aleatorio y sistemas de datos</p> <p>✓ Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con remplazo).</p>	

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (12)		
<p>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>		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<p>✓ Identifica y enumera el espacio muestral de un experimento aleatorio.</p> <p>✓ Identifica y enumera los resultados</p>	<p>✓ Asigna la probabilidad de la ocurrencia de un evento usando valores entre 0 y 1.</p> <p>✓ Reconoce cuando dos eventos son o</p>	<p>✓ Manifiesta curiosidad e interés para la realización oportuna de talleres, trabajos y tareas que desarrollen la temática.</p> <p>✓ Comparte con sus compañeros sus</p>

favorables de ocurrencia de un evento indicado	no mutuamente excluyentes y les asigna la probabilidad usando la regla de la adición.	habilidades y conocimientos.
--	---	------------------------------

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Principios fundamentales de conteo. ✓ Combinaciones. ✓ Permutaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calculo de combinaciones y permutaciones. ✓ Resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realiza trabajos y tareas a tiempo y en forma ordenada. ✓ Da a conocer sus puntos de vista y argumenta su posición ✓ Participa en clase de manera que contribuye a la construcción del conocimiento individual y grupal. ✓ Demuestra cumplimiento en las actividades y responsabilidades adquiridas en el área. ✓ Se dirige de forma respetuosa hacia compañeros y profesores durante las actividades desarrolladas en clase.

TERCER PERIODO

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : MATEMATICAS	GRADO : OCTAVO
DOCENTES :		
PERIODO 3		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
<p>En economía muchas situaciones presentan comportamientos que pueden explicarse mediante el análisis de líneas rectas y la solución de ecuaciones lineales, una de ellas es el análisis de producción que tienen las compañías tomando en cuenta la manera como se comporta un artículo en el mercado; nos referimos a la oferta y la demanda que tiene un artículo. Para determinar los niveles de producción; una compañía debe tomar en cuenta las curvas de demanda y oferta del producto fabricado y distribuido. Para cada nivel de precio existe una cantidad correspondiente de unidades de ese producto que los consumidores comprarán o demandarán. Además, como respuesta a los diferentes precios, la compañía está dispuesta a proveer al mercado una cantidad determinada de artículos, a la cual se le llama oferta.</p> <p>Usualmente una curva de demanda desciende de izquierda a derecha y una curva de oferta asciende de izquierda a derecha. El punto (m,n) en el cual se intersecan las rectas que representan la oferta y la demanda recibe el nombre de</p>	<p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas. ✓ Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas. ✓ Identifico y utilizo diferentes maneras de definir y medir la pendiente de una curva que representa en el plano cartesiano situaciones de variación. ✓ Identifico la relación entre los cambios en los parámetros de la representación algebraica de una familia de funciones y los cambios en las gráficas que las representan. ✓ Analizo en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas pertenecientes a familias de 	

<p>punto de equilibrio; n se denomina precio de equilibrio y m cantidad de equilibrio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Por qué es importante que exista una gran demanda del artículo en el mercado? • ¿Cómo influye el precio de equilibrio en la economía de una empresa? 	<p>funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas.</p>
---	---

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (8,9)

- ✓ 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.
- ✓ Propone, compara y usa procedimientos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas en diversas situaciones o contextos.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconoce y representa relaciones numéricas mediante expresiones algebraicas y encuentra el conjunto de variación de una variable en la función del contexto. ✓ Reconoce patrones numéricos y los 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Opera con formas simbólicas y las interpreta. ✓ Relaciona un cambio en la variable independiente con el cambio correspondiente en la variable dependiente. ✓ Encuentra valores desconocidos en ecuaciones algebraicas. ✓ Opera con formas simbólicas que 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manifiesta curiosidad e interés para la realización oportuna de talleres, trabajos y tareas que desarrollen la temática. ✓ Comparte con sus compañeros sus habilidades y conocimientos.

describe verbalmente.	<p>representan números y encuentra valores desconocidos en ecuaciones numéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Representa relaciones numéricas mediante expresiones algebraicas y opera con y sobre variables. ✓ Describe diferentes usos del signo igual (equivalencia, igualdad condicionada) en las expresiones algebraicas. ✓ Utiliza las propiedades de los conjuntos numéricos para resolver ecuaciones. 	
-----------------------	--	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dependencia entre magnitudes. ✓ Funciones. ✓ Continuidad y variación de funciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realiza trabajos y tareas a tiempo y en forma ordenada. ✓ Da a conocer sus puntos de vista y

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Crecimiento y decrecimiento de funciones. ✓ Proporcionalidad directa. ✓ Función lineal. ✓ Función afín. ✓ Aplicaciones de las funciones lineales y afines. 		<p>argumenta su posición</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Participa en clase de manera que contribuye a la construcción del conocimiento individual y grupal. ✓ Demuestra cumplimiento en las actividades y responsabilidades adquiridas en el área. ✓ Se dirige de forma respetuosa hacia compañeros y profesores durante las actividades desarrolladas en clase.
--	--	---

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : GEOMETRIA	GRADO : OCTAVO
DOCENTES :		
PERIODO 3		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
Según la leyenda, Tales de Mileto en un viaje a Egipto, visitó las pirámides de Guiza (conocidas como Keops, Kefrén y	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos 	

Micerinos), construidas varios siglos antes. Admirado ante tan portentosos monumentos de esta civilización, quiso saber su altura. De acuerdo a la leyenda, trató este problema con semejanza de triángulos (y bajo la suposición de que los rayos solares incidentes eran paralelos), pudo establecer una relación de semejanza (teorema primero de Tales) entre dos triángulos rectángulos, por un lado el que tiene por catetos (C y D) a la longitud de la sombra de la pirámide (conocible) y la longitud de su altura (desconocida), y por otro lado, valiéndose de una vara (clavada en el suelo de modo perfectamente vertical) cuyos catetos conocibles (A y B) son, la longitud de la vara y la longitud de su sombra. Realizando las mediciones en una hora del día en que la sombra de la vara sea perpendicular a la base de la cara desde la cual medía la sombra de la pirámide y agregando a su sombra la mitad de la longitud de una de las caras, obtenía la longitud total C de la sombra de la pirámide hasta el centro de la misma.

- Si clavó un palo de un metro en el centro de una circunferencia de radio 1m y esperó hasta que la sombra midiese exactamente un metro, instante en el que la sombra de la pirámide media 147m ¿Cuánto mide de alto la pirámide?
- Calcula la altura de tu colegio utilizando este teorema?
- ¿Qué crees que sería lo más alto que podrías medir con este teorema? Intenta medirlo.

- ✓ Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas.
- ✓ Identifico y utilizo diferentes maneras de definir y medir la pendiente de una curva que representa en el plano cartesiano situaciones de variación.
- ✓ Identifico la relación entre los cambios en los parámetros de la representación algebraica de una familia de funciones y los cambios en las gráficas que las representan.
- ✓ **Pensamiento espacial y sistemas geométricos**
- ✓ Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales).

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (7,10)

- ✓ Identifica regularidades y argumenta propiedades de figuras geométricas a partir de teoremas y las aplica en situaciones reales.
- ✓ Propone relaciones o modelos funcionales entre variables e identifica y analiza propiedades de covariación entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.).

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none">✓ Identifica las diferentes opciones que puede obtener a través de exploraciones numéricas, algebraicas o gráficas de los modelos matemáticos usados.✓ Reconoce relaciones geométricas al utilizar el teorema de Pitágoras y Thales, entre otros.	<ul style="list-style-type: none">✓ Relaciona características algebraicas de las funciones, sus gráficas y procesos de aproximación sucesiva.✓ Resuelve problemas utilizando teoremas básicos.✓ Aplica el teorema de Pitágoras para calcular la medida de cualquier lado de un triángulo rectángulo.✓ Argumenta la relación pitagórica por medio de construcción al utilizar material concreto.✓ Describe teoremas y argumenta su validez a través de diferentes	<ul style="list-style-type: none">✓ Manifiesta curiosidad e interés para la realización oportuna de talleres, trabajos y tareas que desarrollen la temática.✓ Comparte con sus compañeros sus habilidades y conocimientos.

	recursos (Software, tangram, papel, entre otros).	
--	--	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Teorema de Pitágoras. ✓ Teorema de Thales. ✓ Distancia entre dos puntos. ✓ Perímetro de figuras planas. ✓ Longitudes de figuras circulares. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realiza trabajos y tareas a tiempo y en forma ordenada. ✓ Da a conocer sus puntos de vista y argumenta su posición ✓ Participa en clase de manera que contribuye a la construcción del conocimiento individual y grupal. ✓ Demuestra cumplimiento en las actividades y responsabilidades adquiridas en el área. ✓ Se dirige de forma respetuosa hacia compañeros y profesores durante las actividades desarrolladas en clase.

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : ESTADISTICA	GRADO : OCTAVO
---------------------------	-------------------------------------	-----------------------

DOCENTES :	
PERIODO 3	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
<p>En Colombia la Ley 1616 de 2003 define la salud mental como “un estado dinámico que se expresa en la vida cotidiana a través del comportamiento y la interacción de manera tal que permite a los sujetos individuales y colectivos desplegar sus recursos emocionales, cognitivos y mentales para transitar por la vida cotidiana, para trabajar, para establecer relaciones significativas y para contribuir a la comunidad”.</p> <p>Según estudios en Colombia, cuatro de cada diez personas sufren de algún trastorno mental como depresión, ansiedad o abuso de sustancias psicoactivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la probabilidad de que en un grupo de 300 personas alguien sufra de algún tipo de estos trastornos? • ¿Cuál es la probabilidad de que en ese mismo grupo de personas se extraiga una persona con abuso de sustancias psicoactivas? 	<p>Pensamiento aleatorio y sistemas de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comparo resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico. ✓ Calculo probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo). ✓ Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia, etc.). ✓ Propongo inferencias a partir del estudio de muestras probabilísticas. ✓ Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con reemplazo).

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (12)
<p>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>

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica y enumera el espacio muestral de un experimento aleatorio. ✓ Identifica y enumera los resultados favorables de ocurrencia de un evento indicado 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asigna la probabilidad de la ocurrencia de un evento usando valores entre 0 y 1. ✓ Reconoce cuando dos eventos son o no mutuamente excluyentes y les asigna la probabilidad usando la regla de la adición. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manifiesta curiosidad e interés para la realización oportuna de talleres, trabajos y tareas que desarrollen la temática. ✓ Comparte con sus compañeros sus habilidades y conocimientos.

MALLA CURRICULAR GRADO NOVENO

PRIMER PERIODO

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : MATEMATICAS	GRADO : NOVENO
DOCENTES :		
INTENSIDAD HORARIA: 3 Horas		
<p>OBJETIVO DEL GRADO : Potenciar las habilidades para comprender las relaciones matemáticas en los sistemas de los números reales, las funciones, los sistemas de ecuaciones lineales y las medidas de tendencia central y probabilidad, para el avance significativo del desarrollo del pensamiento matemático, mediado por la solución de situaciones problema.</p>		
<p>COMPETENCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La formulación, el tratamiento y la resolución de problemas: Aplica sistema de ecuaciones lineales para resolver problemas de la vida cotidiana. • La modelación: Modela situaciones de la vida cotidiana para resolverlas por medio de sistema de ecuaciones lineales • La comunicación: Explica los diferentes métodos para resolver sistema de ecuaciones lineales • El razonamiento: Analza diferentes métodos para calcular sistema de ecuaciones lineales • La formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.: Utiliza diferentes métodos para resolver sistema de ecuaciones lineales 		

PERIODO 1	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
	<p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprendo el significado de la pendiente de una recta. ✓ Formulo y verifico conjeturas relacionadas con las características de la línea recta.

<p>¿Cómo aplicar los conceptos matemáticos en la solución de problemas de la vida cotidiana?</p>	<p>Pensamiento aleatorio y sistemas de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconozco tendencias que se presentan en conjuntos de variables relacionadas. <p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas. ✓ Identifico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales.
--	--

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE

- ✓ Utiliza expresiones numéricas, algebraicas o gráficas para hacer descripciones de situaciones concretas y tomar decisiones con base en su interpretación. Utiliza procesos inductivos y lenguaje simbólico o algebraico para formular, proponer y resolver conjeturas en la solución de problemas numéricos, geométricos y métricos en situaciones cotidianas y no cotidianas.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconoce que las letras pueden representar números y cantidades, y que se pueden operar con ellas y sobre ellas. ✓ Interpreta expresiones numéricas, algebraicas o gráficas y toma decisiones con 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Opera con formas simbólicas que representan cantidades. ✓ Efectúa exploraciones, organiza los resultados de las mismas y propone patrones de comportamiento. ✓ Propone conjeturas sobre configuraciones geométricas o 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Usa la libertad de expresión y respeta las opiniones ajenas. ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo

<p>base en su interpretación.</p> <p>✓ Interpreta expresiones numéricas y toma decisiones con base en su interpretación</p>	<p>numéricas y las expresa verbal o simbólicamente.</p> <p>✓ Valida las conjeturas y explica sus conclusiones</p> <p>✓ Valida las conjeturas y explica sus conclusiones.</p> <p>✓ Interpreta expresiones numéricas y toma decisiones con base en su interpretación</p> <p>✓ Valida las conjeturas y explica sus conclusiones.</p> <p>✓ Interpreta expresiones numéricas y toma decisiones con base en su interpretación</p> <p>✓ Valida las conjeturas y explica sus conclusiones.</p> <p>✓ Interpreta expresiones numéricas y toma decisiones con base en su interpretación.</p> <p>✓ Valida las conjeturas y explica sus conclusiones.</p> <p>✓ m Interpreta expresiones numéricas y toma decisiones con</p>	
---	--	--

	<p>base en su interpretación.</p> <p>✓ Valida las conjeturas y explica sus conclusiones.</p> <p>✓ m Interpreta expresiones numéricas y toma decisiones con base en su interpretación.</p> <p>✓ Valida las conjeturas y explica sus conclusiones.</p> <p>✓ Interpreta expresiones numéricas y toma decisiones con base en su interpretación.</p>	
--	---	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ecuaciones lineales con dos variables. ✓ Solución gráfica de un sistema de ecuaciones. ✓ Método de igualación. ✓ Método de sustitución. ✓ Método de eliminación. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Problemas de aplicación de las operaciones básicas, con los números Reales. ✓ Ejercicios de aplicación de las propiedades de los números radicales, en las operaciones básicas. ✓ Aplicación de las propiedades de los 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Organización en el desarrollo de los ejercicios y problemas que implican el uso de ecuaciones. ✓ Organización en el desarrollo y aplicación de los Métodos de Solución en los Sistemas de Ecuaciones.

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Concepto de función. ✓ Función lineal. ✓ Variable dependiente e independiente. 	<ul style="list-style-type: none"> radicales en las operaciones básicas ✓ Resuelve problemas en sistemas de ecuaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interés por conocer el porqué de los Sistemas de Ecuaciones en la solución de problemas de la cotidianidad. ✓ Disciplina y responsabilidad en los desempeños correspondientes a la asignatura. ✓ Disposición para realizar el trabajo propuesto dentro y fuera del aula. ✓
--	---	---

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : GEOMETRIA	GRADO : NOVENO
DOCENTES :		
INTENSIDAD HORARIA : 1 hora		
<p>OBJETIVO DEL GRADO : Potenciar las habilidades para comprender las relaciones matemáticas en los sistemas de los números reales, las funciones, los sistemas de ecuaciones lineales y las medidas de tendencia central y probabilidad, para el avance significativo del desarrollo del pensamiento matemático, mediado por la solución de situaciones problema.</p>		
<p>COMPETENCIAS:</p> <p>La formulación, el tratamiento y la resolución de problemas: Aplica el teorema de Thales y teorema de Pitágoras para realizar situaciones problema.</p> <p>La modelación: Modela situaciones de la vida cotidiana donde aplica el teorema de Thales y teorema de Pitágoras</p> <p>La comunicación: Explica la utilidad del teorema de Thales y teorema de Pitágoras para encontrar longitudes en triángulos.</p> <p>El razonamiento: Analiza que teorema debe utilizar para encontrar longitudes en triángulos</p>		

La formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.: Utiliza los diferentes teoremas de Thales y de Pitágoras para calcular longitudes de triángulos

PERIODO 1		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
¿De qué manera se hace uso del teorema de Thales para resolver problemas de la vida cotidiana?	Pensamiento espacial y sistemas geométricos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas ✓ Utilizada en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Thales). 	
DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		
Utiliza teoremas, propiedades y relaciones geométricas (teorema de Thales y el teorema de Pitágoras) para proponer y justificar estrategias de medición y cálculo de longitudes		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Justifica procedimientos de medición a partir del Teorema de Thales, Teorema de Pitágoras y relaciones intra e interfigurales. ✓ Valida la precisión de instrumentos para medir longitudes. ✓ Propone alternativas para estimar y medir con precisión diferentes magnitudes 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Describe y justifica procesos de medición de longitudes. ✓ Explica propiedades de figuras geométricas que se involucran en los procesos de medición 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Usa la libertad de expresión y respeta las opiniones ajenas. ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo

CONTENIDOS

CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Teorema de Tales. ✓ Teorema de Pitágoras ✓ La recta y su pendiente. ✓ Rectas paralelas y rectas perpendiculares. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Problemas de aplicación de teorema de Pitágoras. ✓ Problemas de aplicación de teorema de tales. ✓ Calcula a pendiente de una recta a partir de dos puntos dados ✓ Calcula la ecuación de la recta a partir de la pendiente y un punto dado. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Disciplina y responsabilidad en los desempeños correspondientes a la asignatura. ✓ Disposición para realizar el trabajo propuesto dentro y fuera del aula.

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : ESTADISTICA	GRADO : NOVENO
DOCENTES :		
INTENSIDAD HORARIA : 1 Hora		
<p>OBJETIVO DEL GRADO : Potenciar las habilidades para comprender las relaciones matemáticas en los sistemas de los números reales, las funciones, los sistemas de ecuaciones lineales y las medidas de tendencia central y probabilidad, para el avance significativo del desarrollo del pensamiento matemático, mediado por la solución de situaciones problema.</p>		
<p>COMPETENCIAS:</p> <p>La formulación, el tratamiento y la resolución de problemas: Resuelve problemas en el cálculo de probabilidades</p> <p>La modelación: Modela situaciones de la vida cotidiana utilizando el concepto de probabilidad</p> <p>La comunicación: Expresa la utilización de la probabilidad en la vida cotidiana</p> <p>El razonamiento. Analiza y aplica el método correcto para resolver probabilidades</p> <p>La formulación, comparación y ejercitación de procedimientos. Calcula diferentes probabilidades de eventos aleatorios</p>		

PERIODO 1	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
¿Qué métodos de cálculo se pueden utilizar para calcular la probabilidad de ganar el baloto?	<p>Pensamiento aleatorio y sistemas de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comparo resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico. ✓ Calculo probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo). ✓ Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia, etc.). ✓ Interpreto conceptos de probabilidad condicional e independencia de eventos. ✓ Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con remplazo). ✓ Propongo inferencias a partir del estudio de muestras probabilísticas.

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		
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.		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diferencia experimentos aleatorios realizados con reemplazo, de experimentos aleatorios realizados sin reemplazo. ✓ Justifica la elección de un método particular de acuerdo al tipo de situación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Encuentra el número de posibles resultados de un experimento aleatorio, usando métodos adecuados (diagramas de árbol, combinaciones, permutaciones, regla de la multiplicación, etc.). ✓ Encuentra la probabilidad de eventos dados usando razón entre frecuencias. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Usa la libertad de expresión y respeta las opiniones ajenas. ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo
--	--	--

CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Permutaciones ✓ Variaciones y combinaciones ✓ Diagrama de árbol ✓ Probabilidad frecuencial ✓ Clases de eventos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Problemas de aplicación de permutaciones y combinaciones. ✓ Calculo de probabilidad de un evento utilizando regla de Laplace. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Disciplina y responsabilidad en los desempeños correspondientes a la asignatura. ✓ Disposición para realizar el trabajo propuesto dentro y fuera del aula.
<ul style="list-style-type: none"> ○ ✓ Permutaciones ✓ Variaciones y combinaciones ✓ Diagrama de árbol 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Problemas de aplicación de permutaciones y combinaciones. ✓ Calculo de probabilidad de un 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Disciplina y responsabilidad en los desempeños correspondientes a la asignatura. ✓ Disposición para realizar el trabajo

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Probabilidad frecuencial ✓ Clases de eventos 	<p>evento utilizando regla de Laplace.</p> <p style="text-align: center;">○ .</p>	<p>propuesto dentro y fuera del aula.</p>
---	---	---

SEGUNDO PERIODO

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : MATEMATICAS	GRADO : NOVENO
DOCENTES :		
PERIODO 2		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
<p>¿Cómo aplicar el concepto de función cuadrática en la solución de problemas de la vida cotidiana?</p>	<p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos. <p>Pensamiento aleatorio y sistemas de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconozco tendencias que se presentan en conjuntos de variables relacionadas <p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifico la relación entre los cambios en los parámetros de la representación algebraica de una familia de funciones y los cambios en las gráficas que las representan. ✓ Analizo en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas pertenecientes a familias de funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas. 	

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifico y utilizo diferentes maneras de definir y medir la pendiente de una curva que representa en el plano cartesiano situaciones de variación.
--	--

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE
--

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utiliza los números reales (sus operaciones, relaciones y propiedades) para resolver problemas con expresiones polinómicas. ✓ Utiliza los números reales, sus operaciones, relaciones y representaciones para analizar procesos infinitos y resolver problemas. ✓ 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.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Considera el error que genera la aproximación de un número real a partir de números racionales. ✓ Identifica la diferencia entre exactitud y aproximación en las diferentes representaciones de los números reales. ✓ Identifica y utiliza múltiples representaciones de números reales para realizar transformaciones y comparaciones entre expresiones algebraicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construye representaciones geométricas y numéricas de los números reales (con decimales, raíces, razones, y otros símbolos) y realiza conversiones entre ellas. ✓ Establece conjeturas al resolver una situación problema, apoyado en propiedades y relaciones entre números reales. ✓ Determina y describe relaciones al comparar características de 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprende que el disenso y la discusión constructiva contribuyen al progreso del grupo. ✓ Usa la libertad de expresión y respeta las opiniones ajenas. ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo

	<p>gráficas y expresiones algebraicas o funciones. Encuentra las relaciones y propiedades que determinan la formación de secuencias numéricas.</p> <p>✓</p>	
--	---	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Números reales ✓ Problemas con números reales ✓ Potenciación, radicación, logaritmación con números reales ✓ Función Cuadrática ✓ Solución gráfica, Formula Cuadrática. ✓ Máximo y mínimo de la función cuadrática. ✓ Raíces de la función cuadrática. ✓ Solución de la ecuación cuadrática por factorización. ✓ Solución de la ecuación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Modela situaciones cotidianas reales o ideales usando funciones polinómicas, a partir del análisis gráfico y algebraico de diferentes situaciones, para comprender y realizar traducciones de las diferentes representaciones que tiene la función en nuestra vida cotidiana. ✓ Propone, verifica y argumenta conjeturas relacionadas con las funciones y ecuaciones con términos exponenciales y logarítmicos. ✓ Interpreta información 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Disposición para el trabajo con funciones Lineales y Cuadráticas. ✓ Respeto y valoración por el trabajo propio y el de los demás. ✓ Organización y responsabilidad en la elaboración de los trabajos ✓ Disciplina y responsabilidad en los desempeños correspondientes a la asignatura. ✓ Disposición para realizar el trabajo propuesto dentro y fuera del aula.

<p>cuadrática completando el cuadrado.</p> <p>✓ Solución de la ecuación cuadrática con la fórmula cuadrática.</p>	<p>presentada en tablas y curvas de frecuencia para describir un conjunto de datos agrupados.</p> <p>✓ Planteo y resuelvo problemas aplicando propiedades de sucesiones y series, a través de la resolución de problemas para comprender la aplicación que tienen las sucesiones y series en situaciones cotidianas.</p>	
---	--	--

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : GEOMETRIA	GRADO : NOVENO
DOCENTES :		
PERIODO 2		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
	<p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos</p> <p>✓ Aplico y justifico criterios de congruencias y semejanza entre triángulos en la resolución y formulación de problemas.</p> <p>Pensamiento métrico y sistema de medidas</p>	

<p>¿Cómo aplicar los conceptos de semejanza de triángulo en la solución de problemas de la vida cotidiana?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos. ✓ Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados
--	--

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE

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.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconoce regularidades en formas bidimensionales y tridimensionales. ✓ Compara figuras geométricas y conjetura sobre posibles regularidades. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explica criterios de semejanza y congruencia a partir del teorema de Thales. ✓ Redacta y argumenta procesos llevados a cabo para resolver situaciones de semejanza y congruencia de figuras 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Usa la libertad de expresión y respeta las opiniones ajenas. ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo

CONTENIDOS

CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
----------------------------	-------------------------------	-----------------------------

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Longitudes de áreas de figuras planas ✓ Circunferencia ✓ Posiciones de una recta y una circunferencia ✓ Medida de ángulos ✓ Razones trigonométricas en triángulos rectángulos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calculo de áreas de figuras planas ✓ Identifica los elementos de la circunferencia ✓ Calcula las razones trigonométricas en triángulos rectángulos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Disciplina y responsabilidad en los desempeños correspondientes a la asignatura. ✓ Disposición para realizar el trabajo propuesto dentro y fuera del aula.
--	---	---

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : ESTADISTICA	GRADO : NOVENO
DOCENTES :		
PERIODO 2		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
¿Qué tipo de análisis se puede realizar con las medidas de dispersión y el gráfico de cajas?	Pensamiento aleatorio y sistemas de datos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Describo tendencias que se observan en conjuntos de variables relacionadas. ✓ Interpreto nociones básicas relacionadas con el manejo de información como población, muestra, variable aleatoria, distribución de frecuencias, parámetros y estadígrafos). ✓ Uso comprensivamente algunas medidas de centralización, localización, dispersión y correlación (percentiles, cuartiles, centralidad, distancia, rango, varianza, covarianza y normalidad). 	

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		
<p>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.</p>		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Define el método para recolectar los datos (encuestas, observación o experimento simple) e identifica la población y el tamaño de la muestra del estudio. ✓ Compara las distribuciones de los conjuntos de datos a partir de las medidas de tendencia central, las de variación y las de localización. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construye diagramas de caja y a partir de los resultados representados en ellos describe y compara la distribución de un conjunto de datos. ✓ Elabora conclusiones para responder el problema planteado. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Usa la libertad de expresión y respeta las opiniones ajenas. ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Medidas de tendencia central 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interpreta gráficos estadísticos ✓ Realiza gráficos estadísticos para analizar datos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Disciplina y responsabilidad en los desempeños correspondientes a la asignatura.

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Medidas de posición no central ✓ Diagrama de cajas y bigotes ✓ Medidas de dispersión 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calcula medidas de dispersión 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Disposición para realizar el trabajo propuesto dentro y fuera del aula.
--	---	---

TERCER PERIODO

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : MATEMATICAS	GRADO : NOVENO
DOCENTES :		

PERIODO 3	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
<p>La población de una bacteria se reduce a la mitad cada día. Si al iniciar el estudio habían 1000 individuos, ¿Cuál será la población al cado de siete días?</p>	<p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas. ✓ Identifico y utilizo diferentes maneras de definir y medir la pendiente de una curva que representa en el plano cartesiano situaciones de variación ✓ Identifico la relación entre los cambios en los parámetros de la representación algebraica de una familia de funciones y los cambios en las gráficas que las representan. ✓ Analizo en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas pertenecientes a familias de funciones polinómicas,

	racionales, exponenciales y logarítmicas.
--	---

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica el concepto de función. ✓ Identifica las gráficas de las funciones algorítmica, racional. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Modela situaciones de variación por medio de funciones 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Organización y responsabilidad en la elaboración de los trabajos ✓ Disciplina y responsabilidad en los desempeños correspondientes a la asignatura. ✓ Disposición para realizar el trabajo propuesto dentro y fuera del aula.

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vectores. ✓ Función polinómica ✓ Función inversa. ✓ Función exponencial. ✓ Función logarítmica. ✓ Función racional 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifico y grafico gráfico de diferentes funciones ✓ Realizo operaciones con vectores 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Disciplina y responsabilidad en los desempeños correspondientes a la asignatura. ✓ Disposición para realizar el trabajo propuesto dentro y fuera del aula.

--	--	--

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : GEOMETRIA	GRADO : NOVENO
DOCENTES :		
PERIODO 3		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
¿Cuál es el área superficial y el volumen de la tierra?	<p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales <p>Pensamiento métrico y sistema de medidas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos. ✓ Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados. 	

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE
Identifica y utiliza relaciones entre el volumen y la capacidad de algunos cuerpos redondos (cilindro, cono y esfera) con referencia a las situaciones escolares y extraescolares
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Compara y representa las relaciones que encuentra de manera experimental entre el volumen y la capacidad de objetos con superficies redondas. ✓ Explica la pertinencia o no de la solución de un problema de cálculo de área o de volumen, de acuerdo con las condiciones de la situación. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estima la capacidad de objetos con superficies redondas. ✓ Construye cuerpos redondos usando diferentes estrategias. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Usa la libertad de expresión y respeta las opiniones ajenas. ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Área y volumen de cuerpos geométricos (cubo, prisma, pirámide) ✓ Área y volumen de cuerpo redondos (esfera, cono, cilindro) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Problemas de aplicación de volúmenes de cuerpos geométricos (cubo, prisma, pirámide) ✓ Problemas de aplicación de volúmenes de cuerpos redondos (esfera, cono, cilindro). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Disciplina y responsabilidad en los desempeños correspondientes a la asignatura. ✓ Disposición para realizar el trabajo propuesto dentro y fuera del aula.

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : ESTADISTICA	GRADO : NOVENO
DOCENTES :		
PERIODO 3		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
¿Cuál es la mejor forma de representar datos estadísticos?	Pensamiento aleatorio y sistemas de datos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas) ✓ Reconozco tendencias que se presentan en conjuntos de variables relacionadas. ✓ Interpreto y comparo resultados de estudios con información estadística provenientes de medios de comunicación. 	

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		
Interpreta el espacio de manera analítica a partir de relaciones geométricas que se establecen en las trayectorias y desplazamientos de los cuerpos en diferentes situaciones.		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
✓ Describe verbalmente procesos de	✓ Explica y representa gráficamente la	✓ Usa la libertad de expresión y respeta

trayectorias y de desplazamiento	variación del movimiento de diferentes objetos.	las opiniones ajenas. ✓ Escucha y expresa, con sus palabras, las razones de sus compañeros(as) durante discusiones grupales, incluso cuando no está de acuerdo
----------------------------------	---	---

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gráficos estadísticos ✓ Histograma ✓ Tablas de frecuencia para datos agrupados ✓ Medidas de tendencia central para datos agrupados 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Representa información en gráficos estadísticos. ✓ Analiza datos a partir de gráficos ✓ Realiza tabla de frecuencias para datos agrupados 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Disciplina y responsabilidad en los desempeños correspondientes a la asignatura. ✓ Disposición para realizar el trabajo propuesto dentro y fuera del aula.

MALLA CURRICULAR

GRADO DECIMO

PRIMER PERIODO

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : MATEMATICAS	GRADO : DECIMO
DOCENTES :		
INTENSIDAD HORARIA : 2 horas		
OBJETIVO DEL GRADO: Mejorar la calidad para fortalecer el proceso de aprendizaje de los estudiantes del grado decimo. Aplicar los números reales y sus propiedades en la solución de situaciones que emergen en el ámbito geométrico y estadístico, desarrollando la creatividad, el análisis, la argumentación y el razonamiento.		
COMPETENCIAS: La formulación, el tratamiento y la resolución de problemas. La modelación. La comunicación. El razonamiento. La formulación, comparación y ejercitación de procedimientos		

PERIODO 1	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
<p>“La bicicleta”</p> <p>La bicicleta es un medio de transporte personal conformada básicamente por dos ruedas, generalmente de igual diámetro, dispuestas en línea, un sistema de transmisión a pedales, un cuadro o caballo que estructura e integra sus componentes, un manillar o manubrio para controlar la dirección y una silla o sillín para sentarse. El movimiento se realiza al girar con</p>	<p>Pensamiento numérico y sistemas numéricos</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Comparo y contraste las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos.

piernas los pedales y el plato que, por medio de una cadena, hace girar un piñón y este la rueda trasera sobre la superficie. ¿Hay relación entre las matemáticas y la bicicleta?

Preguntas orientadoras

¿Cómo calcular el ángulo (en grados y radianes) que gira el piñón trasero, cuando el plato da una vuelta completa?

¿Qué tipos de bicicletas existen en tu entorno?

¿Qué relación existe entre los tamaños de los platos y los piñones con la velocidad?

¿Cuál es el radio de los piñones y los platos de las bicicletas?

¿Cuántos dientes tienen los piñones y los platos de la bicicleta?

¿Son importantes los números de dientes? ¿Para qué sirven?

¿De qué depende la velocidad de la bicicleta?

¿Conocen las normas de tránsito los ciclistas?

¿Cómo se convierte de grados a radianes?

¿Cuáles son las fórmulas que se necesitan para calcular los giros de los piñones de las bicicletas?

- ✓ Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada

Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.

- ✓ Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas racionales y de sus derivadas
- ✓ Utilizo métodos informales (ensayo y error, complementación) en la solución de ecuaciones.
- ✓

Pensamiento espacial y sistemas geométricos

Reconozco y describo curvas y o lugares geométricos

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE

- ✓ Utiliza las propiedades de los números reales para justificar procedimientos y diferentes representaciones de subconjuntos de ellos
- ✓ 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).
- ✓ Resuelve problemas que involucran el significado de medidas de magnitudes relacionales (velocidad media, aceleración media) a partir de tablas, gráficas y expresiones algebraicas.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none">✓ Argumenta la existencia de los números irracionales.✓ Describe el 'efecto' que tendría realizar operaciones con números reales (positivos, negativos, mayores y menores que 1) sobre la cantidad.✓ Utiliza las propiedades de la equivalencia para realizar cálculos con números reales.	<ul style="list-style-type: none">✓ Reconoce la relación funcional entre variables asociadas a problemas.✓ Interpreta y expresa magnitudes definidas como razones entre magnitudes (velocidad, aceleración, etc.), con las unidades respectivas y las relaciones entre ellas.✓ Utiliza e interpreta la razón de cambio para resolver problemas relacionados con magnitudes como velocidad, aceleración.	<ul style="list-style-type: none">✓ Utiliza las propiedades de la equivalencia para realizar cálculos con números reales.✓ Ordena de menor a mayor o viceversa números reales.✓ Explica las respuestas y resultados en un problema usando las expresiones algebraicas y la pertinencia de las unidades utilizadas en los cálculos

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Números racionales ✓ Números reales ✓ Concepto de función. dominio y recorrido ✓ Grafica de una función ✓ Técnicas para graficar una función ✓ Pendiente ✓ Razones de cambio 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actividades de aprendizaje. ✓ Resolución de problemas. ✓ Practica más sobre lo aprendido. ✓ Evaluación de aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valoración al desarrollo de las diferentes actividades propuestas en clase ✓ Responsabilidad en la entrega de talleres que afianzan el proceso enseñanza-aprendizaje

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : ESTADISTICA	GRADO : DECIMO
DOCENTES :		
INTENSIDAD HORARIA : 1 Hora		
<p>OBJETIVO DEL GRADO : Mejorar la calidad para fortalecer el proceso de aprendizaje de los estudiantes del grado decimo, aplicando los números reales y sus propiedades en la solución de situaciones que emergen en el ámbito geométrico y estadístico, desarrollando la creatividad, el análisis, la argumentación y el razonamiento.</p>		
<p>COMPETENCIAS:</p> <p>La formulación, el tratamiento y la resolución de problemas.</p> <p>La modelación.</p> <p>La comunicación.</p>		

El razonamiento.

La formulación, comparación y ejercitación de procedimientos

PERIODO 1	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
¿Cuál es la probabilidad de responder 20 preguntas de selección múltiple de forma correcta al azar?	Pensamiento aleatorio y sistema de datos <ul style="list-style-type: none">✓ Interpreto y comparo resultados de estudios con información estadística provenientes de medios de comunicación.✓ Justifico o refuto inferencias basadas en razonamientos estadísticos a partir de resultados de estudios publicados en los medios o diseñados en el ámbito escolar.

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE

Selecciona muestras aleatorias en poblaciones grandes para inferir el comportamiento de las variables en estudio. Interpreta, valora y analiza críticamente los resultados y las inferencias presentadas en estudios estadísticos

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none">✓ Define la población de la cual va a extraer las muestras.✓ Define el tamaño y el método de selección de la muestra.	<ul style="list-style-type: none">✓ Construye gráficas para representar las distribuciones de los datos muestrales y encuentra los estadígrafos adecuados. Usa software cuando sea posible.✓ Hace inferencias sobre los	<ul style="list-style-type: none">✓ Hace análisis críticos de las conclusiones de los estudios presentados en medios de comunicación o en artículos científicos.

	parámetros basadas en los estadígrafos calculados.	
--	--	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Variables cualitativas. Distribución de frecuencias ✓ Población ✓ Muestra ✓ Variables cuantitativas continuas. ✓ Distribución de frecuencias 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actividades de aprendizajes. ✓ Solución de problemas de operaciones básicas. ✓ Practica más sobre lo aprendido. ✓ Evaluación de aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realiza trabajos y tareas a tiempo y en forma ordenada. ✓ Respeta la opinión de sus compañeros. ✓ Da a conocer sus puntos de vista y argumenta su posición.

SEGUNDO PERIODO

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : MATEMATICAS	GRADO : DECIMO
DOCENTES :		

PERIODO 2	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
¿Cuál es la medida del ángulo mayor que se forma en un reloj a las 3:05?	Pensamiento numérico y sistemas numéricos

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades fundamentales de la teoría de números. <p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Describo y modelo fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas. ✓ Reconozco y describo curvas y o lugares geométricos modelo situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas e interpreto y utilizo sus derivadas. <p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.
--	---

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		
Comprende y utiliza funciones para modelar fenómenos periódicos y justifica las soluciones		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconoce el significado de las razones trigonométricas en un triángulo rectángulo para ángulos agudos, en particular, seno, coseno y tangente. ✓ Reconoce algunas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calcula algunos valores de las razones seno y coseno para ángulos no agudos, auxiliándose de ángulos de referencia inscritos en el círculo unitario. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explora, en una situación o fenómeno de variación periódica, valores, condiciones, relaciones o comportamientos, a través de diferentes representaciones.

<p>aplicaciones de las funciones trigonométricas en el estudio de fenómenos diversos de variación periódica, por ejemplo: movimiento circular, movimiento del péndulo, del pistón, ciclo de la respiración, entre otros. Modela fenómenos periódicos a través de funciones trigonométricas.</p>		
---	--	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Medida de ángulos ✓ Triángulos ✓ Razones trigonométricas en un triángulo rectángulo ✓ Razones trigonométricas de ángulos notables ✓ Angulo de elevación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actividades de aprendizaje. ✓ resolución de problemas de operaciones básicas. ✓ Practica más lo aprendido. ✓ Evaluación de aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valoración al desarrollo de las diferentes actividades propuestas en clase ✓ Responsabilidad en la entrega de talleres que afianzan el proceso enseñanza-aprendizaje

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Angulo de depresión ✓ Ángulos coterminales ✓ Teorema del seno ✓ Teorema del coseno 		
---	--	--

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : ESTADISTICA	GRADO : DECIMO
DOCENTES :		
PERIODO 2		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
	Pensamiento aleatorio y sistema de datos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Describo tendencias que se observan en conjuntos de variables relacionadas. ✓ Interpreto nociones básicas relacionadas con el manejo de información como población, muestra, variable aleatoria, distribución de frecuencias, Parámetros y estadígrafos). 	

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		
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.		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interpreta y compara lo que representan cada una de las medidas de 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Usa algunas de las propiedades de las medidas de tendencia central y de dispersión para 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Encuentra las medidas de tendencia central y de dispersión, usando, cuando

<p>tendencia central en un conjunto de datos.</p> <p>✓ Interpreta y compara lo que representan cada una de las medidas de dispersión en un conjunto de datos.</p>	<p>caracterizar un conjunto de datos.</p> <p>✓ Formula conclusiones sobre la distribución de un conjunto de datos, empleando más de una medida.</p>	<p>sea posible, herramientas tecnológicas.</p>
---	---	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<p>✓ Medidas de tendencia central</p> <p>✓ Medidas de dispersión</p> <p>✓ Medidas de posición</p> <p>✓ Análisis de la información y toma de decisiones</p>	<p>✓ Actividades de aprendizajes.</p> <p>✓ Solución de problemas de operaciones básicas.</p> <p>✓ Practica más sobre lo aprendido.</p> <p>✓ Evaluación de aprendizaje.</p>	<p>✓ Realiza trabajos y tareas a tiempo y en forma ordenada.</p> <p>✓ Respeta la opinión de sus compañeros.</p> <p>✓ Da a conocer sus puntos de vista y argumenta su posición.</p>

TERCER PERIODO

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : MATEMATICAS	GRADO : DECIMO
DOCENTES :		
PERIODO 3		

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
<p data-bbox="237 254 516 285">"Cálculo de alturas"</p> <p data-bbox="237 373 821 722">En algunas ocasiones deseamos conocer el tamaño de elemento en la naturaleza y por la dificultad de poder realizar una medida directa nos quedamos sin conocer su longitud. ¿Qué harías para conocer el tamaño de un edificio, un árbol y una persona, entre otros elementos, sin realizar la medición directa?</p> <p data-bbox="237 810 571 842">Preguntas orientadoras</p> <p data-bbox="237 930 818 1003">¿Conoces las relaciones métricas de los triángulos?</p> <p data-bbox="237 1031 821 1142">¿Cómo puedo calcular la altura de los estudiantes del curso, utilizando su con su sombra?</p> <p data-bbox="237 1169 821 1281">¿Qué elementos se necesitan para calcular la altura de los estudiantes, partiendo de su sombra?</p> <p data-bbox="237 1308 821 1381">¿Cuál es la altura promedio de los estudiantes del curso?</p> <p data-bbox="237 1409 821 1482">¿Has oído hablar del clinómetro? ¿Sabes construirlo?</p> <p data-bbox="237 1509 821 1583">¿Cómo se podría medir la altura de un árbol, utilizando su sombra?</p> <p data-bbox="237 1610 821 1684">¿Cómo se podría medir la altura de un árbol, utilizando el clinómetro?</p> <p data-bbox="237 1711 821 1785">¿Cómo se podría medir la altura de un edificio, utilizando el clinómetro?</p>	<p data-bbox="841 254 1385 327">Pensamiento numérico y sistemas numéricos</p> <ul data-bbox="889 354 1385 495" style="list-style-type: none"> ✓ Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades fundamentales de la teoría de números <p data-bbox="841 501 1385 575">Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.</p> <ul data-bbox="889 602 1385 995" style="list-style-type: none"> ✓ Describo y modelo fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas. ✓ Reconozco y describo curvas y o lugares geométricos ✓ Modelo situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas e interpreto y utilizo sus derivadas. <p data-bbox="841 1001 1385 1075">Pensamiento espacial y sistemas geométricos</p> <ul data-bbox="889 1102 1385 1243" style="list-style-type: none"> ✓ Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencia

<p>¿Cómo se podría medir la altura de un edificio, utilizando un espejo plano?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la sombra y la altura de los estudiantes?</p> <p>Organice los datos obtenidos en las diferentes mediciones en una tabla y compare los resultados obtenidos.</p>	
---	--

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explora y describe las propiedades de los lugares geométricos y de sus transformaciones a partir de diferentes representaciones. ✓ 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 		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Localiza objetos geométricos en el plano cartesiano. ✓ Identifica las propiedades de lugares geométricos a través de su representación en un sistema de referencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utiliza representaciones gráficas o numéricas para tomar decisiones, frente a la solución de problemas prácticos. ✓ Relaciona características algebraicas de las funciones, sus gráficas y procesos de 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Representa lugares geométricos en el plano cartesiano, a partir de su expresión algebraica ✓ Determina la tendencia numérica en relación con problemas prácticos como predicción del
CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Función seno ✓ Función coseno 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actividades de aprendizajes. ✓ Solución de problemas de 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realiza trabajos y tareas a tiempo y en forma ordenada. ✓ Respeta la opinión de sus compañeros.

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Grafica de las funciones sinusoidales ✓ Función tangente ✓ Función cotangente ✓ Función secante ✓ Función cosecante ✓ Identidades trigonométricas fundamentales ✓ Coordenadas polares y cartesianas ✓ cónicas 	<p>operaciones básicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Practica más sobre lo aprendido. ✓ Evaluación de aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Da a conocer sus puntos de vista y argumenta su posición.
--	--	---

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : ESTADISTICA	GRADO : DECIMO
DOCENTES :		
PERIODO 3		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
	<p>Pensamiento aleatorio</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Interpreto conceptos de probabilidad condicional e independencia de eventos. ✓ Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con remplazo). ✓ Propongo inferencias a partir del estudio de muestras probabilísticas 	

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE
--

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.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> Identifica la población y las variables en estudio. Usa la probabilidad frecuencial para interpretar la posibilidad de ocurrencia de un evento dado. Infiere o valida la probabilidad de ocurrencia del evento en estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> Plantea o identifica una pregunta cuya solución requiera de la realización de un experimento aleatorio. Usa la probabilidad frecuencial para interpretar la posibilidad de ocurrencia de un evento dado. 	<ul style="list-style-type: none"> Encuentra muestras aleatorias para hacer predicciones sobre el comportamiento de las variables en estudio

CONTENIDOS

CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Probabilidad. Principio aditivo y multiplicativo ✓ Probabilidad de la unión de sucesos ✓ Probabilidad condicionada. ✓ independencia de sucesos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actividades de aprendizajes. ✓ Solución de problemas de operaciones básicas. ✓ Practica más sobre lo aprendido. ✓ Evaluación de aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realiza trabajos y tareas a tiempo y en forma ordenada. ✓ Respeta la opinión de sus compañeros. ✓ Da a conocer sus puntos de vista y argumenta su posición.

MALLA CURRICULAR GRADO UNDECIMO

PRIMER PERIODO

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : MATEMATICAS	GRADO : UNDECIMO
DOCENTES :		
INTENSIDAD HORARIA : 2 horas		
OBJETIVO DEL GRADO : Utilizar las propiedades de los números reales para solucionar un problema, además de utilizar expresiones algebraicas y representaciones gráficas para modelar situaciones sencillas de variación y establecer relaciones entre los límites y las derivadas, asimismo, comparar atributos medibles de uno o varios objetos o eventos y hacer conjeturas acerca de fenómenos aleatorios sencillos		
Competencias:		
Solución de problemas:		
<ul style="list-style-type: none">• Resuelve una amplia gama de problemas matemáticos y de otras disciplinas mediante el uso de herramientas de distinto tipo y el desarrollo de estrategias apropiadas.• Verifica la validez de la solución a un problema identificando casos excepcionales.		
Razonamiento matemático:		
<ul style="list-style-type: none">• Hace razonamientos matemáticos coherentes; explica y justifica sus deducciones e inferencias.		
Comunicación matemática:		
<ul style="list-style-type: none">• Lee, comprende y asume una posición frente a una variedad de textos que utilizan lenguaje matemático.		

- Se comunica por escrito y de manera oral en forma clara, concisa y precisa, mediante el uso adecuado y riguroso del lenguaje matemático.

La modelación.

- Observa, reflexiona, discute, explica, predice y revisa procesos matemáticos para construir conceptos matemáticos en forma significativa.
- Experimenta procesos de matematización que conduzcan al descubrimiento, creación y utilización de modelos en todos los niveles.

La formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.

- Calcular.
 - ✓ Efectúa una o más operaciones para llegar a un resultado, Incluye identificar una operación o un método apropiado
 - ✓ predice el efecto de una operación o método
 - ✓ calcula, con y sin ayuda de calculadora, usando un algoritmo conocido
 - ✓ calcula usando fórmulas (por ejemplo, hallar la media)
 - ✓ calcula usando resultados de una simulación
 - ✓ calcula usando inferencias y propiedades de un modelo
- Graficar.
 - ✓ Construye gráficas mediante uno o más cálculos, utilizando puntos o propiedades conocidas del objeto que se va a representar; o construirlas usando calculadoras gráficas o microcomputadores.

- Transformar.
 - ✓ Transforma un objeto matemático aplicando una transformación formal para obtener un nuevo objeto matemático.
 - ✓ Transforma analíticamente
 - ✓ Transforma a través de manipulaciones algebraicas
 - ✓ Transforma mediante una función
- Medir.
 - ✓ Mide algún aspecto de un objeto físico, de una figura geométrica o de un dibujo ya sea con unidades estándar o no estándar.
 - ✓ Identifica atributos medibles de un objeto físico o figura.
 - ✓ Selecciona una unidad apropiada para una medición específica.
 - ✓ Selecciona una herramienta y un grado de precisión apropiada para una medición específica.

PERIODO 1	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES
<p>¿Es directamente proporcional el nivel académico de la institución en el Icfes, el rendimiento académico individual de sus estudiantes y el acceso a la educación superior?</p>	<p>Pensamiento numérico y sistemas numéricos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Analizo representaciones decimales de los números reales para diferenciar entre racionales e irracionales. ✓ Reconozco la densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos. ✓ Comparo y contrasto las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos. ✓ Utilizo argumentos de la teoría de números para justificar relaciones que involucran números naturales. ✓ Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada. <p>Pensamiento Variacional Y Sistemas Algebraicos Y Analíticos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizo las técnicas de aproximación en procesos infinitos numéricos. ✓ Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones

	<p>polinómicas y racionales y de sus derivadas.</p> <p>Pensamiento Espacial y sistemas geométricos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifico características de localización de objetos geométricos en sistemas de representación cartesiana y otros (polares, cilíndricos y esféricos) y en particular de las curvas y figuras cónicas. ✓ Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.
--	---

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (1,2,6)

- ✓ Utiliza las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y sus relaciones y operaciones para construir y comparar los distintos sistemas numéricos.
- ✓ Justifica la validez de las propiedades de orden de los números reales y las utiliza para resolver problemas analíticos que se modelen con inecuaciones.
- ✓ Modela objetos geométricos en diversos sistemas de coordenadas (cartesiano, polar, esférico) y realiza comparaciones y toma decisiones con respecto a los modelos.

✓ EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Argumenta la existencia de los números irracionales ✓ Describe la propiedad de densidad de los números reales y utiliza estrategias para calcular un 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utiliza representaciones geométricas de los números irracionales y los ubica en una recta numérica. ✓ Ordena de menor a mayor o viceversa números reales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valora positivamente las normas constitucionales que hacen posible la preservación de las diferencias culturales y políticas, y que

<p>número entre otros dos.</p> <p>✓ Describe el 'efecto' que tendría realizar operaciones con números reales (positivos, negativos, mayores y menores que 1) sobre la cantidad.</p> <p>✓ Determina la tendencia numérica en relación con problemas prácticos como predicción del comportamiento futuro.</p> <p>✓ relaciona características algebraicas de las funciones, sus gráficas y procesos de aproximación sucesiva.</p>	<p>✓ Utiliza las propiedades de la equivalencia para realizar cálculos con números reales.</p> <p>✓ Utiliza representaciones gráficas o numéricas para tomar decisiones, frente a la solución de problemas prácticos.</p> <p>✓ Resuelve problemas cotidianos donde aplica conceptos de números reales y probabilidad.</p>	<p>regulan nuestra convivencia.</p> <p>✓ Se responsabiliza con la realización y entrega oportuna de sus tareas y trabajos</p> <p>✓ Expresa y respeta los puntos de vista e intereses en las discusiones grupales</p>
--	---	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<p>✓ Números reales y la recta real</p> <p>✓ Inecuaciones y valor absoluto</p> <p>✓ Concepto de función, dominio y rango</p>	<p>✓ Conjuntos y operaciones entre ellos</p> <p>✓ Desigualdades</p> <p>✓ Intervalos y entornos</p> <p>✓ Puntos de corte y simetrías</p> <p>✓ Funciones <ul style="list-style-type: none"> ○ Polinómicas ○ Racionales </p>	<p>Responsabilidad en las actividades propuestas en clase</p>

✓ Sistemas de coordenadas (polares y esféricas)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Exponenciales y logarítmicas ○ A trazos ○ Valor absoluto y parte entera ○ Inversas ○ Periódicas y trigonométricas 	
---	---	--

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : ESTADISTICA	GRADO : UNDECIMO
DOCENTES :		
INTENSIDAD HORARIA : 1 hora		
OBJETIVO DEL GRADO : Proporcionar herramientas básicas de la Estadística Descriptiva y de Probabilidad que le permita al estudiante apropiarse de conocimientos para su aplicación en la solución de situaciones.		
COMPETENCIAS:		
Solución de problemas:		
<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve una amplia gama de problemas matemáticos y de otras disciplinas mediante el uso de herramientas de distinto tipo y el desarrollo de estrategias apropiadas. • Verifica la validez de la solución a un problema identificando casos excepcionales. 		
Razonamiento matemático:		
<ul style="list-style-type: none"> • Hace razonamientos matemáticos coherentes; explica y justifica sus deducciones e inferencias. 		
Comunicación matemática:		
<ul style="list-style-type: none"> • Lee, comprende y asume una posición frente a una variedad de textos que utilizan lenguaje matemático. • Se comunica por escrito y de manera oral en forma clara, concisa y precisa, mediante el uso adecuado y riguroso del lenguaje matemático. 		
La modelación.		

- Observa, reflexiona, discute, explica, predice y revisa procesos matemáticos para construir conceptos matemáticos en forma significativa.
- Experimenta procesos de matematización que conduzcan al descubrimiento, creación y utilización de modelos en todos los niveles.

La formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.

Calcular.

- ✓ Efectúa una o más operaciones para llegar a un resultado, Incluye identificar una operación o un método apropiado
- ✓ predice el efecto de una operación o método
- ✓ calcula, con y sin ayuda de calculadora, usando un algoritmo conocido
- ✓ calcula usando fórmulas (por ejemplo, hallar la media)
- ✓ calcula usando resultados de una simulación
- ✓ calcula usando inferencias y propiedades de un modelo

Graficar.

- ✓ Construye gráficas mediante uno o más cálculos, utilizando puntos o propiedades conocidas del objeto que se va a representar; o construirlas usando calculadoras gráficas o microcomputadores.

Transformar.

- ✓ Transforma un objeto matemático aplicando una transformación formal para obtener un nuevo objeto matemático.
- ✓ Transforma analíticamente
- ✓ Transforma a través de manipulaciones algebraicas
- ✓ Transforma mediante una función

Medir.

- ✓ Mide algún aspecto de un objeto físico, de una figura geométrica o de un dibujo ya sea con unidades estándar o no estándar.
- ✓ Identifica atributos medibles de un objeto físico o figura.
- ✓ Selecciona una unidad apropiada para una medición específica. Selecciona una herramienta y un grado de precisión apropiada para una medición específica.

PERIODO 1

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA

EJES DE LOS ESTANDARES

<p>¿Cómo se puede segmentar una población para que la campaña de ventas de un producto sea más eficaz?</p>	<p>Pensamiento numérico y sistemas numéricos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizo argumentos de la teoría de números para justificar relaciones que involucran números naturales. ✓ Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada. <p>Pensamiento métrico y Sistemas de medidas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos. ✓ Resuelvo y formulo problemas que involucren magnitudes cuyos valores medios se suelen definir indirectamente como razones entre valores de otras magnitudes, como la velocidad media, la aceleración media y la densidad media. ✓ Justifico resultados obtenidos mediante procesos de aproximación sucesiva, rangos de variación y límites en situaciones de medición.
--	---

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plantea y resuelve situaciones problemáticas del contexto real y/o matemático que implican la exploración de posibles asociaciones o correlaciones entre las variables estudiadas. 		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ En situaciones matemáticas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elabora gráficos de dispersión 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valora positivamente las normas

<p>plantea preguntas que indagan por la correlación o la asociación entre variables.</p> <p>✓ Define el plan de recolección de la información, en el que se incluye: definición de población y muestra, método para recolectar la información (encuestas, observaciones o experimentos simples), variables a estudiar.</p>	<p>usando software adecuado como Excel y analiza las relaciones que se visibilizan en el gráfico.</p> <p>✓ Expresa cualitativamente las relaciones entre las variables, para lo cual utiliza su conocimiento de los modelos lineales.</p> <p>✓ Usa adecuadamente la desviación estándar, la media el coeficiente de variación y el de correlación para dar respuesta a la pregunta planteada.</p>	<p>constitucionales que hacen posible la preservación de las diferencias culturales y políticas, y que regulan nuestra convivencia.</p> <p>✓ Se responsabiliza con la realización y entrega oportuna de sus tareas y trabajos</p> <p>✓ Expresa y respeta los puntos de vista e intereses en las discusiones grupales</p>
--	---	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<p>✓ Estudios estadísticos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Población ○ Muestra ○ Variable <p>✓ Tabla de frecuencias</p> <p>✓ Medidas de tendencia central</p>	<p>✓ Construye tablas de frecuencia para datos agrupados</p> <p>✓ Clasifica y busca las medidas de tendencia central en tablas de frecuencia para datos agrupados.</p>	<p>✓ Valoración al desarrollo de las diferentes actividades propuestas en clase</p>

SEGUNDO PERIODO

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : MATEMATICAS	GRADO : UNDECIMO
PERIODO 2		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
<p>¿Qué estrategias de inversión garantizarían el recaudo para los estudiantes de grado 11°?</p>	<p>Pensamiento numérico y sistemas numéricos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconozco la densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos. ✓ Comparo y contrasto las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos. <p>Pensamiento y métrico y sistemas de medida.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Justifico resultados obtenidos mediante procesos de aproximación sucesiva, rangos de variación y límites en situaciones de medición ✓ Resuelvo y formulo problemas que involucren magnitudes cuyos valores medios se suelen definir indirectamente como razones entre valores de otras magnitudes, como la velocidad media, la aceleración media y la densidad media. <p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizo las técnicas de aproximación en procesos infinitos numéricos. ✓ Interpreto la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una 	

	curva y desarrollo métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos
--	--

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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. 		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica las propiedades de lugares geométricos a través de sus representación en un sistema de referencia ✓ Reconoce la relación funcional entre variables asociadas a problemas. ✓ Interpreta y expresa magnitudes definidas como razones entre magnitudes (velocidad, aceleración, etc.), con las unidades respectivas y las relaciones entre ellas. ✓ Explica las respuestas y resultados en un problema usando las expresiones algebraicas y la 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Localiza objetos geométricos en el plano cartesiano. ✓ Utiliza las expresiones simbólicas de las cónicas y propone los rangos de variación para obtener una gráfica requerida. ✓ Representa lugares geométricos en el plano cartesiano, a partir de su expresión algebraica. ✓ Utiliza e interpreta la razón de cambio para resolver problemas relacionados con magnitudes como velocidad, aceleración. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Argumenta y debate sobre dilemas de la vida en los que entran en conflicto el bien general y el bien particular, reconociendo los mejores argumentos, así sean distintos a los míos. ✓ Se responsabiliza con la realización y entrega oportuna de sus tareas y trabajos ✓ Expresa y respeta los puntos de vista e intereses en las discusiones grupales ✓ Asume una actitud solidaria y participativa frente al trabajo en grupo

pertinencia de las unidades utilizadas en los cálculos.		
---	--	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sucesiones de números reales ✓ Definición de límite ✓ Límite de una sucesión ✓ Propiedades de los límites de sucesiones ✓ Indeterminaciones ✓ Continuidad ✓ Tipos de discontinuidad ✓ Cotas de una función ✓ Definición de derivadas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Límite de una función ✓ Límites infinitos ✓ Límites en el infinito ✓ Propiedades de los límites ✓ Razón de cambio ✓ La velocidad media ✓ Cálculo de derivadas ✓ Derivadas de funciones <ul style="list-style-type: none"> ○ Compuestas e inversas ○ Exponenciales y logarítmicas ○ trigonométricas ✓ Regla de la cadena ✓ Regla de L'Hopital 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valoración al desarrollo de las diferentes actividades propuestas en clase

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : ESTADISTICA	GRADO : UNDECIMO
PERIODO 2		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
	Pensamiento numérico y sistemas numéricos	

<p>¿Por qué crees que algunas encuestas se alejan de la realidad y no reflejan las verdaderas tendencias o preferencias de un público específico?</p>	<ul style="list-style-type: none">✓ Utilizo argumentos de la teoría de números para justificar relaciones que involucran números naturales.✓ Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada. <p>Pensamiento aleatorio y sistemas de datos</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Interpreto y comparo resultados de estudios con información estadística provenientes de medios de comunicación.✓ Justifico o refuto inferencias basadas en razonamientos estadísticos a partir de resultados de estudios publicados en los medios o diseñados en el ámbito escolar.✓ Diseño experimentos aleatorios (de las ciencias físicas, naturales o sociales) para estudiar un problema o pregunta.✓ Describo tendencias que se observan en conjuntos de variables relacionadas.✓ Interpreto nociones básicas relacionadas con el manejo de información como población, muestra, variable aleatoria, distribución de frecuencias, parámetros y estadígrafos).✓ Uso comprensivamente algunas medidas de centralización, localización, dispersión y correlación (percentiles, cuartiles, centralidad, distancia, rango, varianza, covarianza y normalidad).
---	---

	<p>Pensamiento métrico y Sistemas de medidas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos. ✓ Resuelvo y formulo problemas que involucren magnitudes cuyos valores medios se suelen definir indirectamente como razones entre valores de otras magnitudes, como la velocidad media, la aceleración media y la densidad media. ✓ Justifico resultados obtenidos mediante procesos de aproximación sucesiva, rangos de variación y límites en situaciones de medición.
--	---

DERECHOS BASICOS 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)</p>		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interpreta la rapidez como una razón de cambio entre dos cantidades. ✓ Establece conclusiones pertinentes con respecto a la precisión de mediciones en contextos específicos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Justifica la precisión de una medición directa o indirecta de acuerdo con información suministrada en gráficas y tablas ✓ Determina las unidades e instrumentos adecuados para mejorar la precisión en las 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Argumenta y debate sobre dilemas de la vida en los que entran en conflicto el bien general y el bien particular, reconociendo los mejores argumentos, así sean distintos a los míos.

(científicos, industriales).	mediciones. m Reconoce la diferencia entre la precisión y la exactitud en procesos de medición	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se responsabiliza con la realización y entrega oportuna de sus tareas y trabajos ✓ Expresa y respeta los puntos de vista e intereses en las discusiones grupales ✓ Asume una actitud solidaria y participativa frente al trabajo en grupo
------------------------------	---	---

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Medidas de dispersión ✓ Tendencias y análisis de comportamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Clasifica y busca las medidas de dispersión en tablas de frecuencia para datos agrupados. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valoración al desarrollo de las diferentes actividades propuestas en clase

TERCER PERIODO

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : MATEMATICAS	GRADO : UNDECIMO
DOCENTES :		
PERIODO 3		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	

<p>¿Qué tendrías en cuentas para elegir tu medio de transporte?</p>	<p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas. ✓ Modelo situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas e interpreto y utilizo sus derivadas <p>Pensamiento aleatorio y sistemas de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias. ✓ Describo y modelo fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas. ✓ Reconozco y describo curvas y o lugares geométricos
---	---

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resuelve problemas mediante el uso de las propiedades de las funciones y usa representaciones tabulares, gráficas y algebraicas para estudiar la variación, la tendencia numérica y las razones de cambio entre magnitudes. ✓ Selecciona muestras aleatorias en poblaciones grandes para inferir el comportamiento de las variables en estudio. Interpreta, valora y analiza críticamente los resultados y las inferencias presentadas en estudios estadísticos. 		
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utiliza representaciones gráficas o numéricas para 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Usa la pendiente de la recta tangente como razón de cambio, 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hace análisis críticos de las conclusiones de los estudios

<p>tomar decisiones en problemas prácticos.</p> <p>✓ Relaciona características algebraicas de las funciones, sus gráficas y procesos de aproximación sucesiva.</p>	<p>la reconoce y verbaliza en representaciones gráficas, numéricas y algebraicas.</p> <p>✓ Utiliza la razón entre magnitudes para tomar decisiones sobre el cambio.</p>	<p>presentados en medios de comunicación o en artículos científicos.</p> <p>✓ Conoce y respeta las normas de tránsito.</p>
--	---	--

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<p>✓ Derivadas de orden superior</p> <p>✓ Máximos y mínimos</p> <p>✓ Puntos críticos de una función</p> <p>✓ Asintotas</p>	<p>✓ Aplicaciones segunda derivada.</p> <p>✓ Determinación de máximos y mínimos</p> <p>✓ Construcción y análisis de gráficos de funciones</p>	<p>✓ Valoración al desarrollo de las diferentes actividades propuestas en clase</p>

AREA : MATEMATICAS	ASIGNATURA : ESTADISTICA	GRADO : UNDECIMO
PERIODO 3		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	EJES DE LOS ESTANDARES	
<p>Se sabe que muchos fumadores sufren de hipertensión, ¿significa eso que si alguien es hipertenso es fumador?</p> <p>¿Es el Baloto la mejor opción para los apostadores?</p>	<p>Pensamiento numérico y sistemas numéricos</p> <p>✓ Comparo y contraste las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar</p>	

apropiadamente los distintos sistemas numéricos.

- ✓ Utilizo argumentos de la teoría de números para justificar relaciones que involucran números naturales.
- ✓ Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada.

Pensamiento métrico y Sistemas de medidas

- ✓ Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos.
- ✓ Resuelvo y formulo problemas que involucren magnitudes cuyos valores medios se suelen definir indirectamente como razones entre valores de otras magnitudes, como la velocidad media, la aceleración media y la densidad media.
- ✓ Justifico resultados obtenidos mediante procesos de aproximación sucesiva, rangos de variación y límites en situaciones de medición.

Pensamiento aleatorio y sistemas de datos

- ✓ Interpreto conceptos de probabilidad condicional e independencia de eventos.
- ✓ Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio

	<p>muestral, muestreo aleatorio, muestreo con reemplazo).</p> <p>✓ Propongo inferencias a partir del estudio de muestras probabilísticas.</p>
--	---

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (10)

Plantea y resuelve problemas en los que se reconoce cuando dos eventos son o no independientes y usa la probabilidad condicional para comprobarlo.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Propone problemas a estudiar en variedad de situaciones aleatorias. ✓ Reconoce los diferentes eventos que se proponen en una situación o problema. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interpreta y asigna la probabilidad de cada evento. ✓ Usa la probabilidad condicional de cada evento para decidir si son o no independientes 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Argumenta y debate sobre dilemas de la vida en los que entran en conflicto el bien general y el bien particular, reconociendo los mejores argumentos, así sean distintos a los míos. ✓ Se responsabiliza con la realización y entrega oportuna de sus tareas y trabajos ✓ Expresa y respeta los puntos de vista e intereses en las discusiones grupales ✓ Asume una actitud solidaria y participativa frente al trabajo en grupo

CONTENIDOS		
CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diseña experimentos aleatorios ✓ Probabilidad <ul style="list-style-type: none"> ○ Reglas ○ Unión de sucesos ○ Condicionada ○ Dependientes e independientes ○ Compuesta 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resuelve situaciones problema haciendo uso del cálculo de probabilidades. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valoración al desarrollo de las diferentes actividades propuestas en clase

BIBLIOGRAFIA

- ✓ Expedición Currículo. Secretaria de Educación de Medellín 2014
- ✓ Lineamientos Curriculares de Matemáticas, MEN, 1998
- ✓ Estándares Curriculares de matemáticas, MEN, 2003
- ✓ Derechos Básicos de aprendizaje, MEN, 2017
- ✓ Doran, Jody L ; Hernadez Eugenio. Las matemáticas en la vida cotidiana. Madrid: Pearson_Addison Wesley V.A.M, 1994
- ✓ Tahan Malba. El hombre que calculaba. Mexico. Limusa. 1988
- ✓ Julio Alberto Uribe Cálad; Marco Tulio Ortiz Diez. Matemática Experimental. Medellin-Colombia: Uros Editores Ltda, 2004