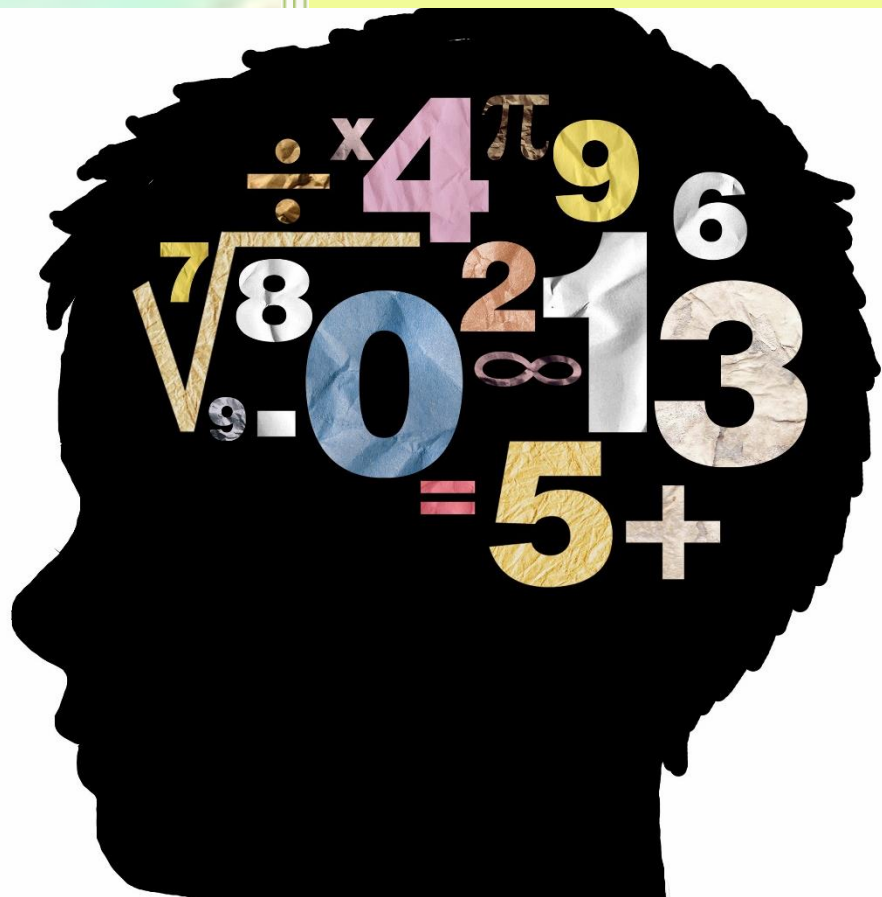


# INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICO AGROPECUARIO LA ARENA

## PLAN DE AREA DE MATEMÁTICAS



CONTENIDO

I. IDENTIFICACIÓN INSTITUCIONAL ..... 3

II. DIAGNÓSTICO ..... 4

1. INTRODUCCIÓN ..... 5

2. JUSTIFICACIÓN..... 7

3. OBJETIVOS..... 8

4. MARCO LEGAL ..... 9

5. MARCO TEORICO..... 10

6. MARCO CONTEXTUAL ..... 12

7. MARCO CONCEPTUAL..... 13

8. DISEÑO CURRICULAR ..... 18

9. METODOLOGÍA ..... 87

10. RECURSOS Y AMBIENTES DE APRENDIZAJE..... 88

11. INTENSIDAD HORARIA..... 89

12. EVALUACIÓN..... 90

13. ACTIVIDADES DE APOYO PARA ESTUDIANTES CON DIFICULTADES EN SU PROCESO DE APRENDIZAJE. .... 92

14. ARTICULACIÓN CON PROYECTOS TRANSVERSALES..... 93

BIBLIOGRAFÍA..... 94

## I. IDENTIFICACIÓN INSTITUCIONAL

- **Nombre de la Institución**  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICO AGROPECUARIO DE LA ARENA
- **Ubicación:** Corregimiento La Arena – Sincelejo – Sucre – Colombia.
- **Dane:** 270001000109
- **NIT N°.** 823.001.142-8
- **Código ICFES:** 109199
- **Docentes responsables:**
  - Juan Salgado Cruz
  - Yeison Cuello Vergara
  - Daniel Chávez Verbel
  - Lilian Hernández Vásquez
  - Astrith Romero Vergara
- **Año de elaboración:** 2005
- **Elaborado por:** Juan Salgado, Lilian Hernández, Daniel Chávez
- **Año de actualización:** 2018
- **Actualizado por:** Juan Salgado, Lilian Hernández, Daniel Chávez, Yeison Cuello, Astrith Romero.
- **Cobertura de acción:** Grados 1º a 11º.
- **Asignaturas componentes:** Aritmética- Álgebra- Trigonometría-Cálculo, Geometría y Estadística

## II. DIAGNÓSTICO

La institución educativa técnico agropecuario la arena, se encuentra ubicada en una región con un nivel socioeconómico y cultural bajo que se refleja en la falta de aulas, sillas, material didáctico, laboratorios y en la mala alimentación de nuestros estudiantes; todo esto dificulta las labores académicas y los procesos de enseñanza-aprendizaje en los educandos. Sin embargo, con gran esfuerzo, en el año 2012-2014 se pudo superar algunas dificultades en el área de matemáticas evidenciadas en los resultados de las pruebas SABER ICFES.

Otros aspectos que influyen en los malos resultados de los educandos en el área son:

- La falta de hábitos de estudio
- La irresponsabilidad de algunos estudiantes a la hora de recibir las orientaciones del docente, realizar tareas, talleres, trabajos individuales y en grupos.
- El bajo grado de escolaridad de los padres que dificulta el reforzamiento en casa.
- La indisciplina dentro y fuera del aula.
- Entre otros.

Los resultados en los últimos años en las pruebas SABER e ICFES han sido heterogéneos, mostrándonos que nuestras debilidades están en mayor medida en el trabajo de pensamiento geométrico y aleatorio, por lo que se requiere hacer un trabajo extensivo día a día que vincule docentes, estudiantes, padres de familia y comunidad general, para generar así resultados satisfactorios a corto o mediano plazo en el área de matemáticas.



## 1. INTRODUCCIÓN

El aprendizaje de las matemáticas es importante para los estudiantes en el desarrollo de capacidades, no solo cognitivas sino también para el desarrollo de su propia personalidad, actitudes, como la confianza en sus propios procedimientos, favoreciendo la autonomía de pensamiento, la disposición para enfrentar desafíos, la capacidad de plantear conjeturas y la apertura al análisis de sus propias estrategias de reflexión.

Así mismo, el aprendizaje de las matemáticas contribuye al desarrollo de habilidades comunicativas, que hacen más precisa y rigurosa la expresión de ideas y razonamiento (numérico, gráfico, simbólico, lógico, probabilístico y estadístico).

La matemática es fundamental en el desarrollo intelectual de los educandos y es una de las áreas que en forma especial ayuda a aprender y a pensar, además da al estudiante las competencias básicas e indispensables para la solución de problemas e incorporarse al mercado laboral.

Teniendo en cuenta los parámetros anteriores, analizamos la importancia de estudio de esta área del conocimiento en el proceso de formación de cualquier persona, en especial a los estudiantes de la Institución Educativa Técnico Agropecuario La Arena. Y los cambios que el ICFES ha venido haciendo para la nueva prueba saber 11; como se estipula en el siguiente documento propuesto por el ICFES en este año 2014. Este documento presenta una propuesta de cambios en el examen de Estado de la educación media, SABER 11°, y justifica su implementación<sup>1</sup>. El ICFES y el Ministerio de Educación Nacional (MEN) han trabajado durante más de tres años en la propuesta, siguiendo un mandato del Plan Nacional de Desarrollo 2010 - 2014. Estos cambios consisten en alinear el examen SABER 11° dentro del conjunto de pruebas SABER de manera que se consolide el Sistema Nacional de Evaluación Estandarizada de la Educación (SNEE) y en la introducción de una serie de mejoras.

Es importante señalar que, si bien el trabajo de revisión adelantado ha sido extenso y profundo, los cambios que se proponen para el examen SABER 11° vigente (en 2013) no constituyen modificaciones sustanciales ni en sus condiciones de aplicación ni en su alcance.

Se mantendría la orientación que tiene hacia la evaluación de competencias —aquellas especificadas en los “Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas” (MEN 2006)<sup>2</sup>. De hecho, esta orientación se haría más clara y consistente.

En este documento se presenta una breve caracterización de lo que se propone evaluar en la nueva prueba de *Matemáticas* del examen SABER 11° que se tiene previsto aplicar a partir del segundo semestre de 2014<sup>39</sup>. Hace parte de una serie de documentos que tiene por objeto dar a conocer a la comunidad educativa y a los demás interesados los aspectos más relevantes de la propuesta de ajustes del examen que se encuentra vigente desde el año 2000.

Como se verá a continuación, los cambios en la prueba de *Matemáticas* no son de fondo sino de forma: mayor extensión de la prueba y especificación de qué elementos se consideran genéricos y cuáles no. Por “genérico” se hace alusión a aquello que resulta necesario para que

un ciudadano, independientemente de cual sea su oficio o profesión, pueda desenvolverse adecuadamente en la sociedad actual. Una vez se hayan definido los lineamientos definitivos de la nueva prueba, se publicará una guía detallada en la que se profundizará en lo que aquí se presenta.

A continuación, en primer lugar, se presentarán algunos antecedentes de la prueba del área de matemáticas. En segundo lugar, se expondrá brevemente en qué consiste la prueba de *Matemáticas* vigente. En tercer lugar, se expondrán los cambios que se implementarían en la nueva prueba. Finalmente, se presentarán algunos ejemplos de preguntas del tipo de las que aparecerían en la nueva prueba. TOMADO DEL ICFES:

Como docentes de la institución presentamos el siguiente plan de área, con miras a mejorar el proceso de enseñanza- aprendizaje de las matemáticas, teniendo en cuenta el contexto, las exigencias del MEN, el ICFES, PRUEBAS SABER, formación integral del estudiante, entre otros.

En el plan se encuentra un diagnóstico, justificación, objetivos, metodología, marco conceptual, plan curricular, criterios de evaluación, recursos, entre otros aspectos.



## 2. JUSTIFICACIÓN

La existencia de las matemáticas como área de estudio en la Institución Educativa Técnico Agropecuario La Arena, ya no es un dolor de cabeza para los padres, los docentes, y los estudiantes desde el inicio de su proceso educativo. Por ello, para el MEN ha sido de particular importancia trabajar en estrategias y de forma integral que desvirtúen definitivamente el temor que las matemáticas producen en los estudiantes, lo que en muchos casos provoca fobia y bloqueo en el desarrollo de su vida escolar.

La I.E.T.A.L.A formadora de personas idóneas para convivir en sociedad, realiza varios ajustes al plan de área de matemáticas con el fin de mejorar y lograr que la comunidad educativa entienda que la matemática es importante si se enseña o se imparte mediante una adecuada orientación que implique una permanente interacción entre el maestro, estudiante, padres de familia y entre los mismos estudiantes, de modo que sean capaces, a través de la exploración, de la abstracción, de clasificaciones, mediciones y estimaciones, de llegar a resultados que les permitan comunicarse; en fin descubrir que la matemática está íntimamente relacionada con la realidad y con las situaciones que nos rodean, no solamente en la institución sino también en la vida fuera de ellas.

El desarrollo del área se hará en forma seria, responsable, continua e integral, teniendo en cuenta nuestras debilidades (pruebas ICFES, SABER, e Internas), lineamientos curriculares, exigencias y actualización del MEN, para que los estudiantes afronten los retos que la sociedad les presente y el buen prestigio de nuestra comunidad educativa.



### 3. OBJETIVOS

#### OBJETIVOS GENERALES

- Desarrollar una actitud favorable hacia las matemáticas y hacia su estudio que le permita lograr una sólida comprensión de los conceptos, procesos y estrategias básicas e igualmente, la capacidad de utilizar todo ello en la solución de problemas.
- Que haga uso creativo de las matemáticas para expresar nuevas ideas y descubrimientos, así como para reconocer los elementos matemáticos presentes en otras áreas del saber y en otras actividades creativas.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar los conocimientos necesarios para proponer y utilizar cálculos y procedimientos en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos.
- Desarrollar las capacidades para el razonamiento lógico, mediante el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, métricos, lógicos, analíticos, de conjuntos, de operaciones, aleatorio, de razonamiento cuantitativo genérico y no genérico y de relaciones, así como su utilización en la interpretación y solución de problemas de la ciencia o de la vida cotidiana.
- Construir sus propios argumentos acerca de hechos matemáticos y compartirlos con sus compañeros en un ambiente de respeto y tolerancia.
- Reconocer regularidades y usarlas en la modelación de hechos matemáticos.



#### 4. MARCO LEGAL

La formación integral del ser humano se constituye en pilar fundamental para la sociedad y las naciones la apoyan y respaldan con sus leyes. En Colombia, la educación es un derecho plasmado en la constitución de 1991 en su artículo 67 y desde antes en el artículo 41 de la constitución de 1886.

En Colombia se propende por el desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva, analítica, que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, y para lograrlo, se ha considerado, entre otras, la formación en el área de matemáticas, estableciéndola como área fundamental y obligatoria dentro del currículo (Art. 23 de la Ley 115 de 1994). En esta misma Ley 115 de 1994, “Ley General de Educación”, se establecen en sus artículos 20, 21 y 22 unos objetivos generales y específicos de la educación básica, en los que figura el desarrollo de las capacidades para el razonamiento lógico mediante el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, lógicos, analíticos, de conjuntos, de operaciones y relaciones.

Después de la Ley 115 de 1994, el estado Colombiano se dio a la tarea de realizar un trabajo interdisciplinario e interinstitucional en búsqueda de unificar criterios acerca de lo que se debía enseñar o impartir desde el área de matemáticas. Como fruto de este trabajo resultaron (año 1998) los “Lineamientos Curriculares de Matemáticas”, referentes curriculares que lograron organizar los conocimientos básicos del área en cinco grandes componentes o pensamientos, se presentaron los procesos generales o competencias que se pueden desarrollar desde la matemática, el contexto para la evaluación y unos elementos conceptuales claves para la formación del maestro, entre otros aspectos.

Los lineamientos curriculares del área de matemáticas, fueron los primeros pasos en la búsqueda de una estructura curricular unificada. Seguidos a estos, en mayo de 2003, aparece la primera edición de los Estándares Básicos de Competencias en matemáticas (EBC), organizados por grupos de grados, los cuales son criterios claros y públicos para que los colombianos conozcamos lo que hay que aprender y lo que un alumno puede estar en capacidad de saber y saber hacer con lo que aprende según el área y el nivel. En concordancia con los lineamientos curriculares y los estándares básicos de competencia, se plantean (año 2015) para cada año escolar de grado primero a grado once, los Derechos Básicos de Aprendizajes (DBA), los cuales indican una posible ruta de aprendizaje para que los estudiantes alcancen lo planteado en los EBC para cada grupo de grados, y se espera que al incorporarse en los procesos de enseñanza, promuevan condiciones de igualdad educativa a todos los niños, niñas y jóvenes del país.

## 5. MARCO TEORICO

La enseñanza de las matemáticas siempre ha sido un reto para los maestros, así como lo es el aprendizaje que se da de parte de los estudiantes. Una enseñanza efectiva requiere comprensión de lo que los estudiantes conocen, de lo que necesitan aprender y de lo que activamente pueden construir en el proceso de enseñanza-aprendizaje para que puedan aprender, no solo la realización de operaciones o la resolución de problemas y aplicar conceptos, sino, para que se desenvuelvan en la vida cotidiana.

A continuación se expondrán algunos antecedentes fruto de investigaciones realizadas acerca del aprendizaje de las matemáticas que ha enfrentado aquellos que han considerado un aprendizaje basado solo en la práctica y el ejercicio (mecanización), los que consideran que es necesario aprender unos conceptos y luego pasar a la práctica y que por tanto la enseñanza se centra por ende en la comprensión de conceptos.

Entre los exponentes de la psicología experimental se encuentra Edward L. Thorndike, conocido como el padre fundador de la “psicología para la instrucción matemática”. Trabajó en el desarrollo de la teoría del aprendizaje, basada en el “estimulo-respuesta”, además de dedicar gran parte de su tiempo a intentar traducir los resultados de sus experimentos en lineamientos para la instrucción en el aula; publicó, en 1922, un libro con el título Psicología de la Aritmética, en el que recogió buena parte de dichos lineamientos. En este libro, Thorndike desarrolla su teoría de las “ligas” o “nexos”, cada uno de ellos resultado de aparejar repetidamente un estímulo y su correspondiente respuesta (donde, por ejemplo: “ $2 + 2$ ” es el estímulo y “4” la respuesta), y hace énfasis en el beneficio que traen consigo la mecanización y la práctica (Thorndike, 1922:140.).

Desde su punto de vista, la tarea del profesor consiste exclusivamente en proveer y supervisar una mecanización y práctica adecuadas, en cantidad y orden, para cada clase de problemas. El maestro debe identificar los nexos de los que está constituido cada tema a enseñarse, para así ordenarlos de acuerdo a su grado de dificultad, partiendo de los que considere más fáciles. Este enfoque supone que el aprendizaje de los nexos más simples ayuda en los aprendizajes subsiguientes. Una vez hecho esto, es decir, adquirida la mecanización, sólo resta que los alumnos practiquen los nexos para cada clase de problemas. Entre más a menudo se puedan presentar la mecanización y la práctica en el contexto de problemas reales, más fuertes serán los nexos que se establecerán. La recompensa ofrecida para reforzar los nexos aprendidos se obtiene cuando los problemas aritméticos se hacen interesantes, divertidos y con aplicaciones prácticas.



A esta teoría se opuso Browell, que defendía la necesidad de un aprendizaje significativo de las matemáticas cuyo principal objetivo debía ser el cultivo de la comprensión y no los procedimientos mecánicos del cálculo.

Por otro lado, PIAGET, reaccionó también contra los postulados asociacionistas, y estudió las operaciones lógicas que subyacen a muchas de las actividades matemáticas básicas a las que consideró prerequisites para la comprensión del número y de la medida. Aunque a Piaget no le preocupaban comprensión del número y de la medida. Aunque a Piaget no le preocupaban los problemas de aprendizaje de las matemáticas, muchas de sus aportaciones siguen vigentes en la enseñanza de las matemáticas elementales y constituyen un legado que se ha incorporado al mundo educativo de manera consustancial. Sin embargo, su afirmación de que las operaciones lógicas son un prerequisite para construir los conceptos numéricos y aritméticos ha sido contestada desde planteamientos más recientes que defienden un modelo de integración de habilidades, donde son importantes tanto el desarrollo de los aspectos numéricos como los lógicos.

Otros autores como AUSUBEL, BRUNER GAGNÉ Y VYGOTSKY, también se preocuparon por el aprendizaje de las matemáticas y por desentrañar que es lo que hacen realmente los niños cuando llevan a cabo una actividad matemática, abandonando el estrecho marco de la conducta observable para considerar cognitivos internos. Lo que interesa no es el resultado final de la conducta sino los mecanismos cognitivos que utiliza la persona para llevar a cabo esa conducta y el análisis de los posibles errores en la ejecución de una tarea.

El compilado de los estándares básicos de competencias en matemática expresa que la comunidad de educadores de matemáticas ha venido trabajando sobre la formación en matemáticas de los niños y jóvenes y la manera como estos pueden contribuir más eficazmente a la educación actual y que por tanto debe responder a grandes demandas y por esto sea ha venido reorganizando, reestructurando y redefiniendo los procesos de enseñanza de las matemáticas. Esto ha llevado a que hoy en día se hable de un aprendizaje por competencias que deben ser significativo y comprensivo (estándares básicos de competencias).

La Institución Educativa Técnico Agropecuario La Arena dispuesta afrontar los retos del mundo actual, cree que las matemáticas cobran gran importancia en la vida del ser humano dado que su interdisciplinariedad es vital en este mundo globalizado.

## 6. MARCO CONTEXTUAL

Nuestra Institución, se encuentra ubicada en el corregimiento La Arena perteneciente al municipio de Sincelejo en el departamento de Sucre. Es una institución de carácter oficial con calendario A, que ofrece una modalidad **Técnica**, con especialidad **Agropecuaria**, y en el presente año cuenta con una población de 806 estudiantes. Desde 2016 ha implementado la Jornada Única y tiene implementado además, la educación de adultos por ciclos semiescolarizados funcionando en la jornada sabatina.

Es una institución educativa que cuenta con pocos recursos económicos, pero gracias a la inmensa labor de directivos, docentes y secretaría de educación, hemos podido salir adelante y en la actualidad, aunque nos faltan aulas, cubrimos esta necesidad con caney o kioscos de palma y contamos con un espacio físico acondicionado como aula de informática.

La Institución está inmersa en una población, cuyo territorio hizo parte de la cultura Zenú, que se ha catalogado como cultura del periodo formativo, por su gran desarrollo tecnológico en la producción agrícola. Es así como la agricultura es la principal fuente de ingresos, se cultiva yuca, maíz, ñame y otros cultivos de pan coger. También algunas personas se dedican a la cría de animales silvestres y a la recolección de las cosechas de turno para la venta y alimentación. Es una población que cuenta con el servicio de energía eléctrica, acueducto (que funciona de manera irregular), el servicio de gas natural (desde el año anterior), y no cuenta con servicio de alcantarillado, ni de recolección de desechos o basuras.

Los niños, niñas y jóvenes de nuestra institución proceden de hogares de estrato uno y se encuentran en un estrato de nivel bajo del sisbén. Los padres de familia trabajan en las labores del campo, jornaleros en las fincas aledañas, en oficios varios y en menor cantidad en el mototaxismo, y las mujeres se dedican, por lo general, a las labores del hogar.

Son en su gran mayoría chicos pertenecientes a familias carentes de comodidades y solo pueden satisfacer algunas de las necesidades básicas del hogar; sin embargo, varios de nuestros egresados, han hecho un importante esfuerzo por continuar estudios universitarios y hoy día hay profesionales graduados de reconocidas universidades, siendo licenciatura en matemáticas la carrera por la que más se han inclinado.



## 7. MARCO CONCEPTUAL

En toda área del conocimiento y en particular la enseñanza de las matemáticas, se hace necesario tener en cuenta el contexto o el quehacer diario de los estudiantes, padres de familia y comunidad en general, para darle un tratamiento adecuado y conciso, presentamos a continuación los conceptos mas importantes que todo educador del área de matemáticas debe manejar:

### a). Qué son los estándares?

Los estándares se definen como criterios claros y públicos que permiten conocer cuál es la enseñanza que deben recibir los estudiantes.

### b). Aspectos que deben estar presentes en la actividad matemática.

#### ▪ Planteamiento y resolución de problemas:

La solución de problemas es una parte integral del aprendizaje de las matemáticas, así que no puede ser una parte aislada del currículo de matemáticas. La solución de problemas puede incluir todos los demás estándares, los contextos de los problemas pueden variar desde experiencias que involucren al estudiante hasta aplicaciones en la ciencia y el mundo laboral.

#### ▪ Comunicación matemática:

La comunicación ayuda a construir el significado y la permanencia de ideas y hacerlas públicas. La comunicación también ayuda a desarrollar un lenguaje adecuado y preciso cuando los estudiantes intenten expresar sus ideas.

El estudiante puede organizar y consolidar su pensamiento matemático a través de la comunicación, comunicar su pensamiento matemático coherente y claramente a los compañeros, a los maestros y a los demás.

#### ▪ Razonamiento matemático:

El desarrollo de las ideas, la exploración de los fenómenos, la justificación de los resultados y el uso de conjeturas matemáticas ayudan a los estudiantes a ver que las matemáticas tienen sentido.

El razonamiento debe impregnar todo el currículo de matemáticas para que los estudiantes sean capaces de:

- Reconocer que el razonamiento y la prueba son aspectos fundamentales de las matemáticas.

- Formular e investigar conjeturas matemáticas.
- Desarrollar y evaluar argumentos y pruebas matemáticas.
- Seleccionar y usar varios tipos de razonamientos y métodos.

### **c). Procesos de pensamiento.**

#### **▪ Pensamiento numérico y sistemas numéricos.**

Este estándar describe la comprensión profunda y fundamental del conteo, del concepto de número y de las relaciones aritméticas como también de los sistemas numéricos y sus estructuras.

Con el desarrollo de este pensamiento se prepara a todos los estudiantes para:

- Comprender los números, las formas de representarlos, las relaciones entre ellos y los sistemas numéricos.
- Comprender el significado de las operaciones y como se relacionan una con otra.
- Hacer cálculos de manera fluida y hacer estimaciones razonables.

#### **▪ Pensamiento espacial y sistemas geométricos.**

A través del estudio de la geometría, los estudiantes aprenden acerca de las formas geométricas, sus estructuras y como analizar sus características y relaciones. Con el desarrollo de este pensamiento se prepara a todos los estudiantes para:

- Analizar las características y propiedades de las formas geométricas bidimensionales y tridimensionales.
- Especificar y describir relaciones espaciales usando la geometría coordenada y otros sistemas de representación.
- Aplicar transformaciones y usar la simetría para analizar situaciones matemáticas.
- Usar la visualización, el razonamiento espacial y la modelización geométrica para resolver problemas.
- Descubrir y describir la congruencia y la semejanza de figuras.

#### **▪ Pensamiento métrico y sistemas de medidas.**

El estudio de la medida es importante en el currículo de las matemáticas desde el preescolar hasta grado once debido a su practicidad en muchos aspectos de la vida diaria. El estudio de la medida también ofrece una oportunidad para aprender y aplicar las operaciones, las ideas geométricas, los conceptos de estadística y las nociones de función.

Con el desarrollo de este pensamiento se prepara a todos los estudiantes para:

- Comprender los atributos medibles de los objetos y las unidades, sistemas y procesos de medición.
- Aplicar técnicas apropiadas, herramientas y formulas para determinar medidas.

▪ **Pensamiento aleatorio y sistemas de datos.**

Este estándar recomienda que los estudiantes formulen preguntas que puedan ser resueltas usando la recolección de datos y su interpretación. Con el desarrollo de este pensamiento se prepara a todos los estudiantes para:

- Formular preguntas que puedan resolverse mediante el análisis de datos.
- Seleccionar y usar métodos estadísticos apropiados para analizar datos.
- Desarrollar y evaluar inferencias y predicciones basadas en datos.
- Entender y aplicar los conceptos básicos de probabilidad

▪ **Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.**

El álgebra tiene sus raíces históricas en el estudio de los métodos generales para resolver ecuaciones. Este estándar enfatiza las relaciones entre las cantidades, incluyendo las funciones, las formas de representar relaciones matemáticas y el análisis del cambio. con el desarrollo de este pensamiento se prepara a todos los estudiantes para:

- Entender patrones, relaciones y funciones.
- Representar y analizar situaciones y estructuras matemáticas usando símbolos algebraicos.
- Usar modelos matemáticos para representar y entender relaciones cuantitativas.
- Analizar el concepto de cambio en varios contextos.

**También tenemos los cambios que ha hecho el ICFES en las competencias y componentes para la prueba saber y prueba saber 11 así.**

En 2007 se hizo una revisión del diseño de la prueba de *Matemáticas* que dio lugar a la prueba vigente, y se estableció el marco teórico que la soporta (ICFES 2007). Esta prueba está caracterizada en términos de las *competencias* y los *componentes* que evalúa.

Estos elementos corresponden a los *procesos* propios de la actividad matemática y a los *conocimientos* matemáticos presentes en los *Estándares*, aunque solo de manera aproximada.

En efecto, dado que la prueba tiene un número de preguntas relativamente pequeño (24), se fusionaron algunas de las categorías presentes en los *Estándares*, llegando así a definir tres competencias y tres componentes. Las *competencias* son:

► **Comunicación y representación**

Incluye, entre otras, la capacidad del estudiante de interpretar y servirse de diferentes tipos de representación propios de las matemáticas.

► **Modelación, planteamiento y resolución de problemas**

Incluye, entre otras, la capacidad de formular problemas en términos matemáticos, de desarrollar y aplicar diferentes estrategias para solucionarlos, y de justificar la elección de ciertos métodos e instrumentos para enfrentarlos.



► **Razonamiento y argumentación**

Incluye, entre otros aspectos, la capacidad de comprender y justificar estrategias y procedimientos gracias a los cuales se llega a determinada solución de un problema.

A su vez, los *componentes* son:

► **Numérico y variacional**

Indaga, entre otras cosas, por la comprensión de los números, sus propiedades y las operaciones aritméticas, por el reconocimiento de regularidades y patrones, por la identificación de variables, y por la descripción de fenómenos de cambio y dependencia.

► **Geométrico y métrico**

Indaga, entre otras cosas, por la comprensión de las características de los objetos geométricos básicos, de las relaciones entre ellos, de sus transformaciones, y de las magnitudes y unidades métricas.

► **Aleatorio**

Indaga, entre otras cosas, por la comprensión e interpretación de datos y la formulación de inferencias y argumentos utilizando medidas de tendencia central y de dispersión.

## CONOCIMIENTOS

Los conocimientos que involucraría la prueba corresponden a los conocimientos matemáticos establecidos en los Estándares. En la siguiente tabla se presentan los conocimientos que serían evaluados sistemáticamente en la prueba de *Matemáticas* propuesta, clasificados como *genéricos* o *no-genéricos*.

### Tipo Conocimientos genéricos y Conocimientos no genéricos

#### Numérico:

Orden de números e intervalos. Sucesiones y límites.

Números racionales (representados como fracciones, razones, números con decimales, o en términos de porcentajes). Números reales

#### Numérico - variacional

Operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación, división y potenciación), composición de operaciones y uso de sus propiedades básicas. Funciones polinomiales, racionales, radicales, exponenciales y logarítmicas.

#### Geométrico - métrico

Figuras geométricas básicas (triángulos, cuadrados, rectángulos, rombos, círculos, esferas, cubos).

**Relaciones de paralelismo y ortogonalidad** entre rectas. Figuras geométricas simples (polígonos, pirámides, elipses). Construcciones geométricas complejas.

#### Métrico

Magnitudes y unidades físicas (tiempo, peso, temperatura). Notación científica. Aproximación y orden de magnitud.

#### Métrico - variacional

Sistemas de coordenadas cartesianas bidimensionales. Sistemas de coordenadas cartesianas tridimensionales y polares. Relaciones lineales. Representación gráfica del cambio. Razones de magnitudes: velocidad, aceleración, tasas de cambio, tasas de interés, densidades.

Proporcionalidad directa e inversa. Crecimiento polinomial y exponencial. Periodicidad.

#### Numérico - aleatorio

Intersección, unión y contención entre conjuntos. Combinaciones y permutaciones. Conteos que utilizan principios de suma y multiplicación.

#### Métrico - aleatorio

Promedio, rango estadístico. Medidas de tendencia central y dispersión. Azar y relaciones probabilísticas entre eventos complementarios o independientes. Muestreo e inferencias muestrales.

### d). Niveles de desempeño.

- Niveles de desempeño de los grados 3° - 5°

| GRADO   | NIVEL B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NIVEL C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NIVEL D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3° - 5° | En este nivel se proponen problemas rutinarios en los que la información necesaria para resolverlos se encuentra en el enunciado. Además la información está en el orden en que se debe operar para resolverlos, requiriendo tan sólo de una operación o una relación para su resolución. Las situaciones a las que hacen referencia son de carácter concreto, las cuales se pueden considerar como cotidianas para el estudiante, en la medida en que son situaciones tipo que usan los maestros para “enseñar” ciertos conceptos. Para resolver estos problemas se necesita solamente una estrategia de un área del conocimiento matemático: aritmética, geometría o estadística. | En este nivel se proponen problemas no rutinarios simples. Al igual que los anteriores, la información necesaria para resolverlos se encuentra en el enunciado; sin embargo, se diferencian de los del nivel anterior porque en estos es necesario reorganizar la información para poder resolverlos. Los problemas en su mayoría, son planteados en situaciones hipotéticas, caracterizados en su lenguaje por la forma “si sucede x, pasaría que...”. Para solucionar los problemas también se requiere una sola estrategia de alguno de estos dominios: aritmética, geometría o estadística. | En este nivel se proponen problemas no rutinarios complejos. Los datos del enunciado no determinan por si mismos el posible desarrollo de su resolución; los datos no están puestos en el orden en el que el resolutor debe operar con ellos. Además de que los datos no están organizados, se requieren otros pasos para su resolución, de tal forma que es imposible resolverlos a través de uno sólo. Estos problemas están planteados en situaciones hipotéticas o no rutinarias para el estudiante, es decir, situaciones que no son típicas en el trabajo de determinados conceptos matemáticos en la escuela. Su resolución implica la combinación de estrategias de los diferentes dominios de la matemática como son aritmética y geometría, aritmética y estadística. |

▪ Niveles de desempeño de los grados 7° - 9°

| GRADO   | NIVEL C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NIVEL D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NIVEL E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NIVEL F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7° - 9° | En este nivel, en el enunciado de los problemas aparece explícita la información necesaria para su resolución, y suele, implícitamente, indicar la estrategia a seguir. A diferencia de los grados tercero y quinto, estos problemas requieren del manejo de dos variables en el enunciado y el establecimiento de relaciones de dependencia entre ellas. En estos problemas el estudiante debe establecer la misma relación en cada una de las opciones de respuesta. | En este nivel la información necesaria para resolver los problemas se encuentra explícita en el enunciado; sin embargo, no se insinúa una estrategia a seguir, sino que el estudiante debe reorganizar la información para establecer un camino para resolver el problema; pueden implicar también la búsqueda de una regularidad o patrón y en general, subyace a estas situaciones la relación entre dos variables. | En los problemas de este nivel no aparecen explícitamente ni datos ni relaciones que permitan realizar directamente una modelación, lo que posibilita diferentes formas de abordar el problema. El estudiante debe descubrir en el enunciado relaciones no explícitas que le permitan establecer una estrategia para encontrar la solución; estas relaciones implican dos o más variables que se ponen en juego en la situación o que no aparecen en ella pero son requeridas. Además, el estudiante debe poner en juego un conocimiento matemático más estructurado, es decir, debe establecer relaciones entre los datos y condiciones del problema. | En este nivel se ubican los estudiantes que son capaces de resolver problemas no rutinarios complejos. El estudiante debe descubrir en el enunciado relaciones no explícitas que le posibiliten establecer una estrategia para encontrar la solución. Requiere establecer sub-metas y utilizar estrategias involucrando distintos tópicos del conocimiento matemático. Para la resolución de estos problemas, el estudiante pone en juego un conocimiento matemático que da cuenta de un mayor nivel de conceptualización logrado. |

8. DISEÑO CURRICULAR

PLANEACION CURRICULAR GRADO PRIMERO

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                                                                               | JUICIO                                                                                                                                                                          | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | APRENDIZAJES                                                                                                                                                          | DBA                                                                                                                                                                                                                                                     | GRADO     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles.</li><li>• Reconozco y describo regularidades y patrones en distintos contextos.</li></ul> | <p>Pensamiento numérico y sistema numéricos.</p> <p>Pensamiento espacial y sistema geométrico.</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Represento los elementos de un conjunto como herramienta básica para operar y determinar características comunes entre ellos.</li></ul> | <p>COMPETENCIAS BÁSICAS</p> <p>Razonamiento<br/>Clasifica elementos (objetos, animales entre otros) que pueden pertenecer o no a un mismo conjunto de acuerdo a sus características.</p> <p>Resolución y planteamiento de problemas<br/>Identifica diversas situaciones donde pueda utilizar el concepto de conjuntos</p> <p>Modelación<br/>Representa conjuntos teniendo en cuenta sus elementos</p> <p>Comunicación<br/>utiliza terminología matemáticas al expresar sus ideas</p> <p>Elaboración, Comparación y ejercitación<br/>Reconoce y construye conjuntos utilizando diversos elementos y cantidades</p> <p>COMPETENCIAS LABORALES GENERALES</p> <p>➤ Expreso mis propios interese y motivaciones.</p> <p>COMPETENCIAS CIUDADANAS</p> <p>➤ Colaboro activamente para el logro de metas comunes y reconozco la importancia que tienen las normas para lograr esas metas.</p> | <p>1. CONJUNTOS</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conjunto</li><li>• Elementos de un conjunto</li><li>• Unión de conjuntos</li><li>• Aplicaciones</li></ul> | <p>- Reconoce características en objetos (como color, forma, tamaño, longitud, edad, deporte, peso) y los clasifica a partir de estas particularidades.</p> <p>- Puede determinar cuántos elementos hay en una colección de menos de 100 elementos;</p> | <p>1º</p> |



| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                           | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                                                                             | JUICIOS                                                                                                                                                                   | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DBA                                                                                                                                                                                                                                     | GRADO |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <p>Reconozco el significado del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización, entre otros).</p> <p>Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.</p> | <p>Pensamiento numérico y sistema numérico.</p> <p>Pensamiento métrico y sistemas de medida.</p> | <p>Reconocer los números del 0 al 99 como estrategias de conteo en su quehacer diario y los aplica para resolver problemas sencillos que requieren procesos aditivos.</p> | <p>COMPETENCIAS BÁSICAS</p> <p>Razonamiento<br/>Comprende el concepto de número y lo aplica en su entorno</p> <p>Planteamiento y resolución de problemas<br/>En situaciones de la vida diaria utiliza adiciones y sustracciones para resolverlas.</p> <p>Modelación<br/>Realiza representaciones numéricas o gráficas para resolver situaciones que se le presente</p> <p>Comunicación<br/>Utiliza el lenguaje matemático en su vida cotidiana</p> <p>Elaboración, comparación y ejercitación<br/>Hace mediciones de objetos teniendo en cuenta el concepto de números</p> <p>COMPETENCIAS LABORALES GENERALES</p> <p>➤ Identifico situaciones cercanas (en mi casa, mi barrio, mi colegio) que tienen diferentes formas de resolverlos.</p> <p>COMPETENCIAS CIUDADANAS</p> <p>➤ Reconozco que emociones como temor o rabia pueden afectar mi participación en clases.</p> | <p>2. NÚMEROS DEL 0 AL 99</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Números del 0 al 5, 6 al 9.</li> <li>Adiciones y sus términos</li> <li>Sustracción y sus términos</li> <li>Mayor que y menor que</li> <li>Tantos como</li> <li>Ordinales</li> <li>La decena</li> <li>Números del 10 al 19</li> <li>Números del 20 al 50</li> <li>Números del 51 al 99</li> </ul> | <p>- Sabe contar de 0 a 99</p> <p>- Resuelve distintos tipos de problemas sencillos que involucren sumas y restas con números de 0 a 9.</p> <p>- Puede determinar cuántos elementos hay en una colección de menos de 100 elementos.</p> | 1º    |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                     | JUICIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                           | DBA                                                                                                                                           | GRADO     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso representaciones principalmente concretas y pictóricas para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal.</li> <li>Reconozco el significado del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización, entre otros).</li> <li>Uso representaciones principalmente concretas y pictóricas para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal.</li> <li>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.</li> </ul> | Pensamiento numérico y sistema numérico. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocer que los números pueden agruparse para conformar cantidades dentro de la cual cada uno ocupa una posición especial.</li> <li>Identificar el algoritmo de la adición y sustracción como estrategia para la solución de problemas que se presentan en nuestra vida cotidiana.</li> </ul> | <p><b>COMPETENCIAS BÁSICAS</b></p> <p><b>Razonamiento</b><br/>Observa diferentes cantidades, las clasifica según la posición y aplica sus conocimientos en su vida.</p> <p><b>Planteamiento y resolución de problemas</b><br/>Plantea y propone estrategias para resolver problemas cotidianos</p> <p><b>Comunicación</b><br/>Explica lógicamente las soluciones a operaciones y problemas</p> <p><b>Elaboración, comparación y ejercitación</b><br/>Utiliza los números naturales y realiza operaciones(adiciones y sustracciones) para atender a situaciones de la vida diaria</p> <p><b>Modelación</b><br/>Representa números naturales menores que 99 usando el valor posicional de las unidades y decenas</p> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES GENERALES</b></p> <p>➤ Respeto las ideas expresadas por otros, aunque...</p> <p><b>COMPETENCIAS CIUDADANAS</b></p> <p>➤ Escucha atentamente las opiniones de sus compañeros y respeta sus puntos de vista.</p> | <p>3 Operaciones y lectura de números</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Relaciones numéricas</li> <li>Adiciones hasta con 2 cifras</li> <li>Sustracciones hasta con 2 cifras</li> <li>La centena</li> <li>Lectura y escritura de números hasta 999</li> </ul> | <p>- Resuelve distintos tipos de problemas sencillos que involucren sumas y restas con números de 0 a 99.</p> <p>- Lee números de 0 a 999</p> | <b>1º</b> |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                                                                                                | JUICIO                                                                                                                                                                                                                                                       | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                             | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | GRADO |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocer atributos medibles de los objetos y eventos (longitud, superficie, masa y tiempo) en diversas situaciones.</li> <li>Reconocer y generar equivalencias entre expresiones numéricas y describen como cambian los símbolos, aunque el valor siga igual.</li> <li>Describo situaciones que requieren el uso de medidas relativas.</li> <li>Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.</li> <li>Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles.</li> </ul> | <p>Pensamiento métrico y sistema de medida.</p> <p>Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer comparaciones entre objetos que poseen distinto o igual cantidad de masa aplicándolo a su vida cotidiana.</li> <li>Identificar algunas expresiones numéricas estableciendo diferentes patrones.</li> </ul> | <p>COMPETENCIAS BÁSICAS</p> <p>Razonamiento<br/>Reconoce las diversas maneras que el hombre tiene de medir el tiempo y los mecanismos que utiliza para beneficiarse de él.<br/>Identifica la masa de los objetos que se encuentre en su entorno<br/>Reconoce patrones de cambio entre expresiones numéricas o gráficas.<br/>Planteamiento y resolución de problemas<br/>Resuelve problemas donde utilice la comparación de unidades de medidas y medición de tiempo<br/>Formula situaciones donde su solución requiera la utilización de expresiones numéricas<br/>Modelación<br/>Representa a través de dibujos la solución a situaciones de su medio<br/>Comunicación<br/>Utiliza en sus diálogos cotidianos los conceptos relacionados con el transcurso del tiempo(antes, ahora, después, hoy mañana, ayer)<br/>Describe oralmente algunas expresiones numéricas teniendo en cuenta algunos patrones<br/>Elaboración, comparación y ejercitación<br/>Utiliza materiales concretos del contexto para el desarrollo de medidas de los objetos.</p> <p>COMPETENCIAS LABORALES GENERALES</p> <p>➤ Colaboro activamente para el logro de metas comunes en mi salón y reconozco la importancia que tienen las normas para lograr esta meta.</p> <p>COMPETENCIAS CIUDADANAS</p> <p>➤ Cumpro las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.<br/>➤ Expresa sus ideas, sentimientos e intereses en el salón y escucha respetuosamente los de los demás miembros del grupo.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Más liviano que - más pesado que</li> <li>La libra</li> <li>El reloj</li> <li>El calendario</li> <li>Equivalencias numéricas</li> <li>Patrones numéricos</li> <li>Secuencias numéricas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliza los meses del año y los días de la semana para especificar momentos en el tiempo.</li> <li>- Reconoce características en objetos (como color, forma, tamaño, longitud, edad, deporte, peso)</li> <li>- Puede numerar una secuencia de eventos en el tiempo.</li> <li>- Reconoce y propone patrones simples con números, ritmos, o figuras geométricas.</li> </ul> | 1º    |



| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                           | JUICIO                                                                                                                           | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | GRADO |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Representar el espacio circundante para establecer relaciones espaciales (orientación, distancia entre otros).</li> <li>Desarrollo habilidades para relacionar dirección, distancia y posición en el espacio.</li> <li>Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles.</li> </ul> | Pensamiento espacial y los sistema geométricos | <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrolla habilidades para ubicarse espacialmente en un contexto determinado.</li> </ul> | <p><b>COMPETENCIAS BÁSICAS</b></p> <p>Razonamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utiliza adecuadamente sus conocimientos sobre relaciones espaciales para ubicarse dentro de cualquier contexto</li> </ul> <p>Resolución y Planteamiento de problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplica estrategias que le permitan ubicarse dentro de un contexto determinado</li> </ul> <p>Comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Expresa la forma que utiliza para reconocer la posición de los objetos o cosas que se encuentran a su alrededor</li> </ul> <p>Modelación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diseña gráficamente la solución a situaciones problemáticas donde requiera las relaciones espaciales</li> </ul> <p>Elaboración, comparación y ejercitación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mediante juegos en grupo demuestra la importancia de saberse ubicar</li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES GENERALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reconozco las posibles formas de enfrentar una situación.</li> <li>➤ Expreso mis ideas con claridad</li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS CIUDADANAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Expreso mis ideas, sentimientos e intereses en el salón de clases y escucho respetuosamente los de los demás miembros del grupo.</li> </ul> | <p>1. RELACIONES ESPACIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A la derecha y a la izquierda</li> <li>• Encima y debajo</li> <li>• Detrás y delante</li> <li>• Entre, fuera, dentro y en el borde</li> <li>• Cerca y lejos</li> <li>• Más alto que – más bajo que</li> <li>• Más largo que- más corto que</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce características en objetos (como color, forma, tamaño, longitud, edad, deporte, peso).</li> <li>- Comunica la posición de un objeto con relación a otro o con relación a sí mismo utilizando las palabras arriba /abajo, detrás / delante, dentro / fuera, izquierda / derecha, entre otros.</li> </ul> | 1º    |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                       | JUICIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | GRADO     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Diferencio atributos y propiedades de objetos tridimensionales.</li> <li>Represento el espacio circundante para establecer relaciones espaciales.</li> <li>Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles.</li> <li>Realizo y describo procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados, de acuerdo al contexto.</li> </ul> | Pensamiento aleatorio y sistemas de datos. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ordena objetos teniendo en cuenta sus atributos de altura y longitud para realizar estimaciones en objetos observados.</li> <li>Realiza mediciones simples con unidades estándar o no estándar sobre objetos o trayectos del entorno.</li> </ul> | <p><b>COMPETENCIAS BÁSICAS</b></p> <p><b>Razonamiento</b><br/>Reconoce diferentes atributos y propiedades en objetos como la forma, el color y el tamaño.</p> <p><b>Planteamiento y resolución de problemas</b><br/>Resuelve problemas cotidianos donde utilice los atributos medibles o no medibles de figuras planas y cuerpos geométricos.</p> <p><b>Modelación</b><br/>Utiliza patrones arbitrarios o comunes en la medición de atributos de los objetos del entorno.</p> <p><b>Comunicación</b><br/>Expresa, de forma oral y escrita, las propiedades y atributos observables y/o medibles de los objetos o cosas que se encuentran a su alrededor.</p> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES GENERALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Manifiesta su punto de vista cuando se toma decisiones colectivas en la casa o en la vida Escolar.</li> <li>➤ Utilizo adecuadamente los espacios y recursos a mi disposición</li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS CIUDADANAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identifico la información requerida para desarrollar una tarea o actividad.</li> <li>➤ Comprendo que todos los niños y niñas tenemos derecho a recibir buen trato, cuidado y amor. (Conocimientos).</li> </ul> | <p><b>2. GEOMETRÍA Y MEDICIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Colección de forma y color</li> <li>✓ formas planas básicas en mi entorno</li> <li>✓ Formas geométricas sólidas en mi entorno</li> <li>✓ Patrones geométricos.</li> <li>✓ Secuencias geométricas.</li> <li>✓ Medición de longitudes con unidades no estándar.</li> <li>✓ Medición de longitudes</li> <li>✓ El centímetro</li> </ul> | <p>- Reconoce características en objetos (como color, forma, tamaño, longitud, edad, deporte, peso).</p> <p>- Reconoce y propone patrones simples con números, ritmos, o figuras geométricas.</p> <p>- Reconoce en su entorno formas geométricas sólidas (como conos, cilindros, esferas o cubos) y formas planas básicas (como triángulos, cuadrados o círculos).</p> <p>- Mide el largo de objetos o trayectos con unidades no estándar (como palos, manos, pasos, etc.)</p> | <b>1º</b> |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                       | JUICIOS                                                                                                                                                                    | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                         | DBA                                                                                 | GRADO     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Clasifico y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y los presento en tablas.</li> <li>Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas, diagramas de barras.</li> <li>Interpreto cualitativamente datos referidos a situaciones del entorno escolar.</li> </ul> | Pensamiento aleatorio y sistemas de datos. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Organiza representaciones de datos utilizando diagramas, tablas y pictogramas teniendo en cuenta situaciones cotidianas.</li> </ul> | <p><b>COMPETENCIAS BÁSICAS</b></p> <p><b>Razonamiento</b><br/>           Selecciona y clasifica datos lo represento en pictogramas y diagramas de barras usando información de mi entorno</p> <p><b>Planteamiento y resolución de problemas</b><br/>           Predice situaciones de su vida diaria donde requiera de su experiencia</p> <p><b>Modelación</b><br/>           Distribuye datos clasificados en tablas de conteo</p> <p><b>Comunicación</b><br/>           Explica el significado de los datos sobresalientes en una representación gráfica de los mismos.</p> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES GENERALES</b></p> <p>➤ Manifiesta su punto de vista cuando se toma decisiones colectivas en la casa o en la vida Escolar.</p> <p><b>COMPETENCIAS CIUDADANAS</b></p> <p>➤ Identifico la información requerida para desarrollar una tarea o actividad.</p> | <p><b>ESTADISTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Registro de datos</li> <li>✓ Tabulación de datos</li> <li>✓ Diagramas de barras</li> <li>✓ Pictogramas</li> </ul> | - Representa de forma gráfica grupos de objetos de acuerdo a cierta característica. | <b>1º</b> |



PLANEACION CURRICULAR GRADO SEGUNDO

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                     | JUICIO                                                                                                                                                            | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                          | DBA                                                                                                                                                                                 | GRADO |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <div>Reconozco el significado del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, localización, entre otros).</div> <div>Uso representaciones principalmente concretas y pictóricas para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal</div> <div>Reconozco propiedades de los números (ser par y ser impar) y relaciones entre ellas (ser mayor que, ser menor que y ser divisible por) en diferentes contextos</div> <div>Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.</div> | Pensamiento numérico y sistema numérico. | Usa sus conocimientos sobre números naturales como herramienta para la solución de situaciones cotidianas que requieren secuencias numéricas y relación de orden. | <div>COMPETENCIAS BÁSICAS</div> <div>Razonamiento</div> <div>Usa las relaciones de orden y el valor posicional al comparar, ordenar, y representar los números naturales.</div> <div>Planteamiento y resolución de problemas</div> <div>Resuelve situaciones en la vida cotidiana que requieren del uso de los números naturales.</div> <div>Comunicación</div> <div>En situaciones cotidianas utiliza el Lenguaje matemático.</div> <div>Escucho e interpreto las ideas de los otros en una situación dada, y sustento los posibles desacuerdos con argumentos propios.</div> <div>Elaboración, comparación y ejercitación</div> <div>Aplica el concepto de número natural en situaciones cotidianas</div> <div>COMPETENCIAS LABORALES GENERALES</div> <div>➤ Identifico la información requerida para desarrollar un tarea o actividad</div> <div>➤ Expreso mis ideas con claridad.</div> <div>COMPETENCIAS CIUDADANAS</div> <div>➤ Manifiesta su punto de vista cuando se toman decisiones colectivas en la casa o en la vida escolar.</div> | <div>1. Números naturales</div> <div>Números naturales</div> <div>Valor posicional de los números (unidad, decena, centena)</div> <div>Lectura y escritura de números</div> <div>Secuencias numéricas</div> <div>Relación de orden</div> <div>Mayor que, igual que, menor que.</div> | <div>- Sabe contar de 0 a 999.</div> <div>- Tiene claro el concepto de unidad, decena y centena.</div> <div>-Si le dan un número sabe cuál número va antes y cual va después.</div> | 2º    |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                     | JUICIO                                                                                                                                                                    | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | APRENDIZAJES                                                                                                                                                | DBA                                                                                                                                                                                                 | GRADO |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <p>✚ Describo, comparo, y cuantifico situaciones con números en diferentes contextos con diversas representaciones.</p> <p>✚ Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y transformación</p> <p>✚ Identifico, si a la luz de los datos de un problema, los resultados obtenidos son o no razonables.</p> | Pensamiento numérico y sistema numérico. | <p>✚ Hace uso del dominio de las operaciones (adición y sustracción en los naturales), en la solución de situaciones de la vida real, empleando diversas estrategias.</p> | <p><b>COMPETENCIAS BÁSICAS</b></p> <p>Razonamiento<br/>Halla el término o términos desconocidos en expresiones incompletas que involucran operaciones básicas de suma y/o resta.</p> <p>Planteamiento y resolución de problemas<br/>Propone y resuelve problemas cotidianos donde utilice las operaciones básicas de adición y sustracción con números naturales</p> <p>Comunicación<br/>Explica el uso de una operación en la solución de un problema, usando el lenguaje matemático.</p> <p>Elaboración, comparación y ejercitación<br/>Aplica las operaciones básicas en la solución de problemas diversos</p> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES GENERALES</b></p> <p>➤ Identifico datos o información en una situación dada, analizando las distintas formas para superarlo e implementar las alternativas más adecuadas.</p> <p><b>COMPETENCIAS CIUDADANAS</b></p> <p>➤ Contribuyo de manera constructiva a la convivencia en mi medio escolar y mi comunidad.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La adición</li> <li>• Problemas con adición</li> <li>• Sustracción</li> <li>• Problemas con sustracción</li> </ul> | <p>- Sabe contar de 0 a 999.</p> <p>- Tiene claro el concepto de unidad, decena y centena.</p> <p>- Resuelve distintos tipos de problemas que involucren sumas y restas con números de 0 a 999.</p> | 2º    |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                     | JUICIO                                                                                                                                                                            | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                       | DBA                                                                                                                                                                                                                                   | GRADO |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <p>✚ Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas</p> <p>✚ Identifico, si a la luz de los datos de un problema, los resultados obtenidos son o no razonables.</p> <p>✚ Identifico regularidades y propiedades de los números utilizando diferentes instrumentos de cálculo (calculadoras, ábacos, bloques multibase, etc.).</p> <p>✚ Reconozco y describo regularidades y patrones en distintos contextos (numérico, geométrico, musical, entre otros).</p> | Pensamiento numérico y sistema numérico. | <p>✚ Resuelve problemas cotidianos o propios de las matemáticas, de tipos multiplicativos, utilizando diversas estrategias, como la colaboración de mis compañeros de clases.</p> | <p><b>COMPETENCIAS BÁSICAS</b></p> <p><b>Razonamiento</b><br/>Reconoce en qué momento y el tipo de situaciones cotidianas (de medición, conteo y variación) que se resuelven usando la multiplicación y sus propiedades.</p> <p><b>Planteamiento y resolución de problemas</b><br/>Formula y resuelve problemas de conteo y medición donde utiliza la multiplicación y sus propiedades como estrategia de solución.</p> <p><b>Modelación</b><br/>Representa esquemas multiplicativos como modelos aditivos.</p> <p><b>Comunicación</b><br/>Explica el uso de una operación en la solución de un problema, mediante expresiones y lenguaje sencillo de las matemáticas.</p> <p><b>Elaboración, comparación y ejercitación</b><br/>Realiza y aplica la multiplicación y/o la división en la solución de problemas diversos de conteo, medición y variación.</p> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES GENERALES</b></p> <p>➤ Identifico datos o información en una situación dada, analizando las distintas formas para superarlo e implementar las alternativas más adecuadas.</p> <p><b>COMPETENCIAS CIUDADANAS</b></p> <p>➤ Contribuyo de manera constructiva a la convivencia en mi medio escolar y mi comunidad</p> <p>➤ Trabajo en equipo con mis compañeros para resolver en conjunto problemas que me presentan en el aula</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Multiplicación de números naturales</li> <li>• Propiedades de la Multiplicación.</li> <li>• Solución de situaciones problemas que requieren el uso de multiplicación.</li> <li>• División de números naturales</li> </ul> | <p>- Comprende que multiplicar por un número corresponde a sumar repetidas veces.</p> <p>-Resuelve distintos tipos de problemas que involucren suma, resta, multiplicación y división.</p> <p>- Puede hacer repartos equitativos.</p> | 2º    |



| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                                                                                  | JUICIO                                                                                                                                                                        | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                       | DBA                                                                                                                                                                                                                                           | GRADO            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>• Compara, describe, denomina y cuantifica situaciones de la vida cotidiana utilizando números hasta de cuatro cifras</p> <p>• Identifica regularidades y propiedades de los números utilizando diferentes instrumentos de cálculo (calculadora, ábaco, bloques multibase, etc.)</p> <p>• Reconozco y genero equivalencias entre expresiones numéricas y describo cómo cambian los símbolos aunque el valor siga igual.</p> | <p>Pensamiento numérico y sistema numérico.</p> <p>Pensamiento Variacional y sistemas algebraicos</p> | <p>• Reconoce la forma en que se ordenan los números de hasta cuatro cifras y los utiliza para resolver situaciones de su entorno en los contextos de conteo y variación.</p> | <p><b>COMPETENCIAS BÁSICAS</b></p> <p>Razonamiento:<br/>Maneja adecuadamente los números hasta de cuatro cifras en situaciones de comparación y ordenamiento</p> <p>Planteamiento y resolución de problemas:<br/>Formula, analiza y resuelve problemas matemáticos en su quehacer diario que requieren del uso y reconocimiento de patrones simples con números.</p> <p>Comunicación:<br/>Explica con sus palabras el uso de algunas estrategias para resolver problemas cotidianos y la forma en que llega a ciertas conclusiones.</p> <p>Modelación:<br/>Compone y descomponen números hasta de cuatro cifras utilizando herramientas como el ábaco, representación gráfica, la recta numérica, etc.</p> <p>Elaboración y ejercitación de procedimientos:<br/>Realiza con facilidad operaciones con números de hasta cuatro cifras, con medidas de ángulos y de tiempo y con datos estadísticos.</p> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES GENERALES</b></p> <p>➤ Aporto mis conocimientos y capacidades al proceso de conformación de un equipo de trabajo y contribuye a su desarrollo.</p> <p><b>COMPETENCIAS CIUDADANAS</b></p> <p>➤ Contribuyo de manera constructiva a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los millares</li> <li>• Lectura y escritura de números mayores a 999</li> <li>• Orden para números hasta de cuatro cifras.</li> <li>• Números pares e impares.</li> </ul> | <p>- Resuelve distintos tipos de problemas que involucren orden con números hasta de cuatro cifras.</p> <p>- Reconoce y propone patrones simples con números</p> <p>- Tiene claro el concepto de unidad, decena, centena y unidad de mil.</p> | <p><b>2º</b></p> |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                                                                                                                                  | JUICIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | GRADO |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica y clasifica líneas, ángulos, fronteras y regiones de objetos en el plano y en el espacio</li> <li>Diferencia atributos y propiedades de objetos tridimensionales</li> <li>Dibujo y describo cuerpos o figuras tridimensionales en distintas posiciones y tamaños.</li> <li>Reconozco nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia.</li> <li>Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se pueden medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso, masa) y en los eventos de duración.</li> <li>Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles</li> <li>Reconozco el uso de las magnitudes y sus unidades de medida en situaciones aditivas y multiplicativas.</li> </ul> | <p>Pensamiento numérico y sistema numérico.</p> <p>Pensamiento espacial y sistemas geométricos.</p> <p>Pensamiento métrico y sistemas de medidas.</p> | <p>-Reconoce conceptos básicos de la geometría como la línea, el punto, el segmento, ángulo, y las figuras planas, para su aplicabilidad en cualquier contexto.</p> <p>- Resuelve problemas cotidianos donde sea necesario el uso de medidas de longitud, masa, tiempo y el cálculo de perímetros de figuras planas.</p> | <p><b>COMPETENCIAS BÁSICAS</b></p> <p><b>Razonamiento</b><br/>Reconoce las diferentes clases de ángulos con su unidad de medida, relacionando esto con la noción de medición del tiempo en el reloj y sus unidades de medidas básicas.</p> <p><b>Planteamiento y resolución de problemas</b><br/>Propone y plantea problemas cotidianos donde utilice las operaciones básicas, sólidos, figuras geométricas y unidades de medidas</p> <p><b>Modelación</b><br/>Identifico, represento y utilizo ángulos en figuras, giros en situaciones estáticas y dinámicas.</p> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES GENERALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desarrollo tareas y acciones con otros (padres, pares, conocidos).</li> <li>➤ Conservo en buen estado los recursos a los que tengo acceso.</li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS CIUDADANAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Comprendo que las normas ayudan a promover el buen trato y evitar el maltrato en el juego y en la vida escolar. (Conocimientos).</li> <li>➤ Me preocupo porque los animales, las plantas y los recursos del medio ambiente reciban buen trato. (Competencias cognitivas y emocionales).</li> </ul> | <p>5. GEOMETRIA Y MEDICION</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Líneas y clases de líneas.</li> <li>• Segmentos y puntos</li> <li>• Ángulos y sus elementos.</li> <li>• Figuras planas</li> <li>• Medidas de longitud</li> <li>• Medidas de masa</li> <li>• El reloj y el tiempo</li> <li>• Perímetro de figuras planas.</li> <li>• Noción de sólidos simples</li> </ul> | <p>- Comprende nociones como horizontal / vertical /paralelo / perpendicular.</p> <p>- Reconoce figuras planas y sólidos simples.</p> <p>- Puede hacer dibujos sencillos donde representa un lugar y la posición de los objetos en ese lugar</p> <p>-Mide el largo de objetos o trayectos.</p> <p>- Sabe leer la hora en relojes digitales y de manecillas</p> <p>-Utiliza figuras planas para hallar su perímetro.</p> <p>- Reconoce y propone patrones simples con números, ritmos o figuras geométricas</p> <p>- Ordena objetos y/o eventos de acuerdo a su longitud, distancia, área, capacidad, peso, duración, etc.</p> | 2º    |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                                                                             | JUICIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DBA                                                                                                                                                           | GRADO |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Clasifico y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y los represento en tablas.</li> <li>Interpreto cualitativamente datos referidos a situaciones del entorno escolar.</li> <li>Describo situaciones o eventos a partir de un conjunto de datos.</li> <li>Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos como pictogramas y diagramas de barras</li> <li>Explico -desde mi experiencia- la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos cotidianos.</li> <li>Clasifico y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y los presento en tablas.</li> </ul> | <p>Pensamiento numérico y sistema numérico.</p> <p>Pensamiento aleatorio y sistema de datos.</p> | <p>Utiliza datos para clasificarlos, organizarlos, representarlos a través de gráficos e interpretarlos utilizando un lenguaje sencillo teniendo una actitud de respeto hacia sus compañeros.</p> <p>Predice la posibilidad o imposibilidad de la realización de un evento basándose en su experiencia.</p> | <p><b>COMPETENCIAS BÁSICAS</b></p> <p><b>Razonamiento</b><br/>Usa la estadística como estrategia fundamental para consignar y obtener información de diferentes situaciones o eventos de su entorno</p> <p><b>Planteamiento y resolución de problemas</b><br/>Resuelve situaciones en la vida cotidiana que requieren del uso de los números naturales, líneas, pictogramas y diagramas de barras.</p> <p><b>Modelación</b><br/>Representa gráficamente los números naturales, a través de diagramas de barras.<br/>Diseña estrategias que le permitan la solución de problemas a partir de esquemas o elementos representacionales<br/>Utiliza diferentes tipos de representación pictogramas, cuadros, diagramas, etc. para recolectar información.</p> <p><b>Elaboración, comparación y ejercitación</b><br/>Aplica el concepto de número natural, concepto de líneas, pictogramas y diagramas de barras en situaciones cotidianas</p> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES GENERALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cumpro las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.</li> <li>➤ Respeto las ideas expresadas por los otros, aunque sean diferentes de las mías.</li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS CIUDADANAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Expreso mis ideas, sentimientos e intereses en el salón y escucho respetuosamente los de los demás miembros del grupo.</li> <li>➤ Comprendo que todos los niños y niñas tenemos derecho a recibir buen trato, cuidado y amor. (Conocimientos).</li> </ul> | <p>6. ESTADÍSTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación y organización de datos.</li> <li>• Representación de datos.</li> <li>• Represento de forma gráfica grupos de objetos.</li> <li>• Interpretación de los datos.</li> <li>• Eventos seguros</li> <li>• Eventos imposibles</li> </ul> | <p>-Interpreta y representa datos dados de diferentes maneras.</p> <p>- Representa de forma gráfica grupos de objetos de acuerdo a cierta característica.</p> | 2º    |



PLANEACION CURRICULAR GRADO TERCERO

| ESTANDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CONTEXTOS<br>AMBITOS                 | JUICIO<br>VALORATIVO                                                                                                                                                          | INDICADORES/DESEMPEÑOS<br>DIMENSIONES COGNITIVA, PRAXIÓLOGICA<br>Y ACTITUDINAL<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DBA                                                                                              | GRADO     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <p>Identifico, clasifico y organizo los elementos de un conjunto dado para resolver operaciones y aplicarlas a la solución de problemas de su vida diaria.</p> <p>Reconozco el significado del número en contextos de conteo, comparación y codificación.</p> <p>Uso representaciones, principalmente concretas y pictóricas, para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal.</p> | <p>Numérico y sistemas numéricos</p> | <p>Interpreta y aplica las nociones de números en diferentes contextos para la resolución de situaciones de la vida diaria y comparte respetuosamente con los compañeros.</p> | <p><b>COMPETENCIA BÁSICAS</b></p> <p><b>Razonamiento</b><br/>Identifica las características de un conjunto y realiza operaciones entre ellos.<br/>Usa las relaciones de orden y el valor posicional a comparar, ordenar y representar los números naturales.</p> <p><b>Resolución de Problemas.</b><br/>Aplica los conceptos de operaciones entre conjuntos en la solución de problemas cotidianos.</p> <p><b>Comunicación</b><br/>Expresa situaciones cotidianas de una o más de las operaciones con números naturales.</p> <p><b>Modelación</b><br/>Representa situaciones problemas donde requiera de la noción de número mediante el uso del ábaco, recta numéricas y otros tipos de representaciones.</p> <p><b>Elaboración y ejercitación de procedimientos</b><br/>Reconoce y aplica el uso de noción de número en la vida real.</p> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES</b><br/>Identifico problemas en una situación dada, analizo formas para superarlos e implemento la alternativa más adecuada.</p> <p><b>COMPETENCIAS CIUDADANAS</b><br/>Identifico y rechazo las situaciones en las que se vulnera los derechos fundamentales y utilizo formas y mecanismos de participación democrática en el medio escolar</p> | <p><b>CONJUNTOS Y SISTEMA DE NUMERACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Representación y determinación de conjuntos.</li><li>Relación de pertenencia</li><li>Unión e intersección entre conjuntos.</li><li>Valor posicional</li><li>Lectura y escritura de números de cuatro, cinco y seis cifras.</li><li>Millones.</li><li>Relación de orden</li><li>Numero ordinales</li><li>Numero romanos.</li></ul> | <p>-Reconoce las relaciones y operaciones entre conjunto.</p> <p>-Usa números de 0 a 999999.</p> | <p>3º</p> |

| ESTANDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CONTEXTOS/ AMBITOS                            | JUICIO VALORATIVO                                                                                                                                                                                      | INDICADORES/DESEMPEÑOS<br>DIMENSIONES COGNITIVA, PRAXIOLÓGICA Y ACTITUDINAL<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                       | GRADO            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación.</p> <p>Reconozco el efecto que tiene la multiplicación sobre los números</p> <p>Uso estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas</p> <p>Reconozco las relaciones y propiedades de los números (ser par, ser impar, ser múltiplo de ser divisible por asociativa etc.) en diferentes contextos.</p> | <p><b>N Numérico y sistemas numéricos</b></p> | <p>Resuelve situaciones con las operaciones básicas de los números naturales como la adición, sustracción, y multiplicación teniendo en cuenta sus propiedades y mantiene el orden cuando trabaja.</p> | <p><b>COMPETENCIAS BÁSICAS</b></p> <p><b>Razonamiento</b><br/>Comprende y explica el algoritmo de la adición, sustracción y multiplicación.<br/>Reconoce la multiplicación como una adición abreviada de sumandos iguales.</p> <p><b>Resolución de problemas.</b><br/>Aplica los conceptos de operaciones en la solución de problemas cotidianos.<br/>Justifica los procedimientos utilizados para resolver situaciones relacionadas con números.</p> <p><b>Comunicación.</b><br/>Expresa situaciones cotidianas de una o más de las operaciones con números naturales<br/>Expresa argumentos convincentes basados en los análisis de situaciones cotidianos.</p> <p><b>Modelación.</b><br/>Diseñar estrategias donde establezcan relaciones aritméticas y geométricas aplicándolas en situaciones de la vida real.</p> <p><b>Elaboración, comparación y ejercitación.</b><br/>Reconoce y aplica el uso de las operaciones básicas en la vida real.</p> <p>Resuelve situaciones reales que requiere la utilización de los conceptos de perímetro y área.</p> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES</b><br/>Identifico problemas en una situación dada, analizo formas para superarlos e implemento la alternativa más adecuada.</p> <p><b>COMPETENCIAS CUIDADANAS</b><br/>Identifico y rechazo las situaciones en las que se vulnera los derechos fundamentales y utilizo formas y mecanismos de participación democrática en mi medio escolar</p> | <p><b>TEORIA DE NUMEROS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adición y sustracción</li> <li>Propiedades de la adición<br/>Aprendo a resolver situaciones de adiciones y sustracciones</li> <li>La multiplicación como adición</li> <li>Propiedades de la multiplicación</li> <li>Multiplicación por una cifra</li> <li>Multiplicación por dos cifras</li> <li>Multiplicación por 10,100 0 1.000</li> <li>Múltiplos de un numero</li> <li>Situaciones problemas de multiplicación</li> </ul> | <p>- Usa números de 0 a 999 999. Tiene claro el concepto de unidad, decena, centena, etc.</p> <p>- Resuelve distintos tipos de problemas que involucren sumas, restas y multiplicaciones.</p> <p>- Comprende el significado de la igualdad y utiliza el símbolo " = "</p> | <p><b>3º</b></p> |

| ESTANDARES                                                                                                                                                                                                                                                                   | CONTEXTOS/<br>AMBITOS                         | JUICIO<br>VALORATIVO                                                                                                                                                                       | INDICADORES/DESEMPEÑOS<br>DIMENSIONES COGNITIVA, PRAXIOLÓGICA<br>Y ACTITUDINAL<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                    | DBA                                                                                                                                                                                                                                                 | GRADO            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.</p> <p>Reconozco las relaciones y propiedades de los números (par, impar, múltiplos, divisores) en diferentes contextos</p> | <p><b>N Numérico y sistemas numéricos</b></p> | <p>Reconoce el proceso de división en los naturales como la repartición equitativa de cantidades y su relación con la multiplicación, para dar solución a problemas de la vida diaria.</p> | <p><b>COMPETENCIAS BÁSICAS</b><br/> <b>Razonamiento matemático.</b><br/> Conoce el significado de la división y sus características y las relaciona con situaciones cotidianas.<br/> <b>Resolución de problemas.</b><br/> Selecciona y aplica estrategias para la resolución de problemas utilizando contextos reales.<br/> <b>Comunicación.</b><br/> Usa adecuadamente el lenguaje matemático para dar a conocer su punto de vista y comunicar la solución de un problema<br/> <b>Modelación.</b><br/> Utiliza diferentes procesos para resolver una situación problema<br/> <b>Elaboración, comparación y ejercitación.</b><br/> Utiliza correctamente el algoritmo de la división para resolver situaciones.</p> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES</b><br/> Aporto mis conocimientos y capacidades al proceso de conformación de un equipo de trabajo y contribuyo al desarrollo de las acciones orientadas a alcanzar los objetivos previstos.</p> <p><b>COMPETENCIAS CUIDADANAS</b><br/> Contribuyo de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad.</p> | <p><b>LA DIVISION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La división</li> <li>División por una cifra</li> <li>Mitad, tercera y cuarta parte de un número</li> <li>División por dos cifras</li> <li>División exacta e inexacta</li> <li>Situaciones problemas</li> </ul> | <p>-Resuelve distintos tipos de problemas que involucren sumas, restas, multiplicaciones y divisiones.<br/> - Entiende que dividir corresponde a hacer repartos Equitativos.<br/> -Comprende la relación entre la multiplicación y la división.</p> | <p><b>3º</b></p> |



| ESTANDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CONTEXTOS/<br>AMBITOS                                                          | JUICIO<br>VALORATIVO                                                                                                                                                    | INDICADORES/DESEMPEÑOS<br>DIMENSIONES COGNITIVA, PRAXIOLÓGICA<br>Y ACTITUDINAL<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                               | DBA                                                                                                                                                                                                                                           | GRADO            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>Describo situaciones de medición utilizando fracciones comunes.</p> <p>Reconozco el efecto que tienen las operaciones básicas (adición, sustracción, multiplicación y división) sobre números</p> <p>Clasifico y organizo la presentación de datos (relativos a objetos reales a eventos escolares) de acuerdo con cualidades o atributos</p> | <p><b>Númérico y sistemas numéricos</b></p> <p><b>Aleatorio y de datos</b></p> | <p>Usa las fracciones en sus distintas representaciones para resolver problemas cotidianos en contextos diversos y muestra buena actitud al asumir sus compromisos.</p> | <p><b>COMPETENCIAS BÁSICAS</b></p> <p><b>Razonamiento</b><br/>Resuelve situaciones de la vida cotidiana que requieren del uso de una o más de las operaciones, o de las relaciones que se realizan o establecen entre los números naturales<br/>Organiza, en tablas de conteo y de frecuencia los datos recolectados en un estudio estadístico.</p> <p><b>Resolución y planteamiento de problemas:</b><br/>Aplica estrategias para resolver problemas con números naturales.<br/>Selecciona y aplica estrategias para resolver situaciones cotidianas que involucren representaciones de datos.</p> <p><b>Modelación:</b><br/>Representa gráficamente los fraccionarios, a través, del uso de diagramas o figuras.</p> <p><b>Comunicación:</b><br/>Describe situaciones reales a partir de la recolección, organización e interpretación de datos.</p> <p><b>Elaboración, comparación y ejercitación:</b><br/>Resuelve operaciones (simples y combinadas) de números naturales y las relaciones con sus propiedades que las caracterizan</p> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES</b><br/>Supero mis debilidades<br/>Identifico las necesidades de cambio de una situación dada y establezco nuevas rutas de acción que conduzcan a la solución de un problema</p> <p><b>COMPETENCIAS CIDADANAS</b><br/>Reconozco que todos los niños y niñas somos personas con el mismo valor y los mismos derechos<br/>Coopero y muestro solidaridad con mis compañeros trabajando constructivamente en equipo</p> | <p><b>FRACCIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fracción</li> <li>Lectura de fraccionario</li> <li>Fracciones propias e impropias</li> <li>Fracciones equivalentes</li> <li>Adición y sustracción de fracciones</li> </ul> | <p>- Comprende el uso de fracciones para describir situaciones en las que una unidad se divide en partes iguales.</p> <p>- Compara fracciones sencillas y reconoce fracciones que aunque se vean distintas, representan la misma cantidad</p> | <p><b>3º</b></p> |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                         | JUICIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | GRADO |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Represento el espacio circundante para establecer relaciones espaciales</li> <li>Reconozco nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia</li> </ul> | Pensamiento espacial y sistemas geométricos. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce los diferentes conceptos básicos de la geometría aplicándolos a un contexto dado y cuida sus elementos.</li> <li>Uso el plano cartesiano para ubicar coordenadas y realizar movimientos en él.</li> <li>Calcula el perímetro y el área de una figura, utilizando estrategias adecuadas para resolver situaciones cotidianas.</li> </ul> | <p><b>COMPETENCIAS BÁSICAS</b></p> <p><u>Razonamiento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce las características de las figuras planas.</li> <li>Identifica y clasifica diferentes tipos de triángulos y cuadriláteros</li> <li>Establece la diferencia entre círculo y circunferencia.</li> <li>Ubica coordenadas en el plano cartesiano.</li> <li>Mide y estima longitudes de un objeto o lugar.</li> </ul> <p><u>Resolución de problemas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza las nociones básicas de geometría para solucionar situaciones reales presentes en su entorno.</li> </ul> <p><u>Modelación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Construye polígonos según indicaciones dadas.</li> <li>Realiza movimientos en el plano cartesiano.</li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS CIUDADANAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifico y rechazo las situaciones en las que se vulnera los derechos fundamentales y utilizo formas y mecanismos de participación democrática en el medio escolar.</li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifico los comportamientos apropiados para cada situación.</li> <li>Reconozco mis habilidades, destrezas y talentos.</li> </ul> | <p><b>FIGURAS PLANAS Y MOVIMIENTO EN EL PLANO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rectas paralelas y perpendiculares</li> <li>Figuras planas y (Semejanza y congruencia )</li> <li>Polígonos y su clasificación</li> <li>Triángulos</li> <li>Cuadriláteros</li> <li>Círculo y circunferencia</li> <li>Coordenadas en el plano cartesiano</li> <li>Traslación de figuras</li> <li>Rotación de figuras</li> <li>Reflexión de figuras</li> <li>Mediciones</li> <li>Perímetro</li> <li>Área</li> <li>Proporcionalidad directa.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Puede ampliar o reducir figuras en una cuadrícula.</li> <li>Ubica lugares en mapas y describe trayectos.</li> <li>Mide y estima longitud distancia, área, capacidad, peso, duración, etc., en objetos y/o eventos.</li> <li>Reconoce y propone patrones con números o figuras geométricas.</li> </ul> | 3º    |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                       | JUICIO                                                                                                                                                                              | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                        | DBA                                                                                                                                                                                          | GRADO |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Clasifico y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y lo represento en tablas.</li> <li>Interpreto cualitativamente datos referidos a situaciones del entorno escolar.</li> <li>Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras.</li> </ul> | Pensamiento aleatorio o sistemas de datos. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Organiza datos referentes al entorno en tablas de frecuencia absoluta y realiza su representación gráfica para su interpretación.</li> </ul> | <p><b>COMPETENCIAS BÁSICAS</b></p> <p><u>Razonamiento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ordena los datos de un conjunto en situaciones diversas.</li> </ul> <p><u>Resolución de problemas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organiza la información presentada en situaciones diversas en tablas estadísticas.</li> </ul> <p><u>Modelación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Construye pictogramas y diagramas de barras.</li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS CIUDADANAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifico y rechazo las situaciones en las que se vulnera los derechos fundamentales y utilizo formas y mecanismos de participación democrática en el medio escolar.</li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifico los comportamientos apropiados para cada situación.</li> <li>Reconozco mis habilidades, destrezas y talentos.</li> </ul> | <p><b>ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACION Y REPRESENTACION DE DATOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tabla de conteo</li> <li>Tablas de frecuencia</li> <li>Moda</li> <li>Diagrama de barras</li> <li>Pictogramas</li> <li>Eventos simples</li> <li>Variaciones</li> </ul> | <p>-Interpreta y representa datos de diferentes maneras</p> <p>- Usa correctamente las expresiones posible, imposible, muy posible y poco posible.</p> <p>- Puede describir variaciones.</p> | 3º    |



PLANEACION CURRICULAR GRADO CUARTO

| ESTANDARES                                                                                                                                                                                                                                                      | CONTEXTOS/<br>AMBITOS                                                                     | JUICIO                                                                                                                                        | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DBA                                                 | GRADO            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------|
| <p>Reconozco e identifico las leyes que rigen a cada uno de los sistemas en especial</p> <p>Comparar y clasificar objetos bidimensionales de acuerdo con sus propiedades</p> <p>Resuelvo y formulo problemas utilizando relaciones entre números naturales.</p> | <p><b>Numérico y sistemas numéricos</b></p> <p><b>Espacial y sistemas geométricos</b></p> | <p>Aplica el sistema de numeración decimal, en la solución de situaciones del entorno en los contextos de conteo, medición, y geométrico.</p> | <p><b>COMPETENCIA BÁSICAS</b></p> <p><b>Razonamiento</b><br/>Comprende las reglas que rigen el sistema de numeración decimal.<br/>Identifica la posición de una cifra de un número y determina su valor.<br/>Traza líneas paralelas, secantes y perpendiculares.<br/>Identifica los ángulos y comprende su clasificación.<br/>Representa gráficamente las nociones de polígonos e identifica sus características.</p> <p><b>Resolución de Problemas.</b><br/>Resuelve problemas en diversos contextos, haciendo uso del sistema de numeración decimal.</p> <p><b>Comunicación</b><br/>Lee y escribe correctamente las cantidades<br/>Expresa argumentos convincentes basados en el análisis de una situación.</p> <p><b>Modelación</b><br/>Diseña estrategias para dar solución a situaciones que involucren las nociones de perímetro y área.</p> <p><b>Elaboración y ejercitación de procedimientos</b><br/>Busca los procedimientos pertinentes para solucionar situaciones problemas donde intervengan la construcción de polígonos.</p> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES</b><br/>Identifico mis emociones y su manejo en mi relación con otros.</p> <p><b>COMPETENCIAS CIUDADANAS</b><br/>Comprendo que las normas ayudan a promover el buen trato y evitar el maltrato en el juego y en la vida escolar.</p> | <p><b>SISTEMA DE NUMERACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Sistema de numeración decimal</li><li>Valor de posición</li><li>Descomposición polinomial</li><li>Lectura y escritura de números</li><li>Relación de orden</li><li>Números ordinales</li><li>Otros sistemas de numeración</li><li>Patrones numéricos</li></ul> | <p>- Conoce los números naturales: 0, 1, 2, ...</p> | <p><b>4º</b></p> |

| ESTANDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CONTEXTOS/<br>AMBITOS                       | JUICIO VALORATIVO                                                                                                                   | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DBA                                                                                                                                                                      | GRADO            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.</p> <p>Uso diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.</p> <p>Justifico regularidades y propiedades de los números, sus relaciones y operaciones.</p> | <p><b>Numérico y sistemas numéricos</b></p> | <p>Resuelve problemas de la vida cotidiana aplicando las diferentes propiedades de las operaciones entre los números naturales.</p> | <p><b>COMPETENCIA BÁSICAS</b></p> <p><b>Razonamiento</b><br/>Desarrollar estrategias para resolver situaciones de su diario vivir que requieren del uso de las operaciones básicas y sus propiedades.</p> <p><b>Resolución de Problemas.</b><br/>Resuelve problemas en diversos contextos, haciendo uso de las operaciones básicas con los naturales</p> <p><b>Comunicación</b><br/>Lee y escribe correctamente las cantidades del resultado de las operaciones básicas.<br/>Justifica las razones y los procedimientos seguidos para obtener respuestas.</p> <p><b>Modelación</b><br/>Relaciona conceptos para responder cuestionamientos sobre los múltiplos, divisores, el máximo, el mínimo y los números primos y compuestos en una situación dada</p> <p><b>Elaboración y ejercitación de procedimientos</b><br/>Aplica las propiedades de la multiplicación en el momento de resolver una situación.</p> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES</b><br/>Supero mis debilidades<br/>Reconozco mis habilidades, destrezas y talento</p> <p><b>COMPETENCIA S CIUDADANAS</b><br/>Conozco y uso estrategias sencillas de resolución pacífica de conflictos</p> | <p><b>OPERACIONES CON NUMEROS NATURALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adición y sustracción de números naturales</li> <li>Propiedades de la adición</li> <li>Multiplicación de números naturales</li> <li>Multiplicación por un numero seguido de ceros</li> <li>Propiedades de la multiplicación</li> <li>Múltiplos de un número</li> <li>División de números naturales</li> <li>Divisores de un numero</li> <li>Números primos y compuestos</li> <li>Solución de problemas</li> </ul> | <p>- Entiende los conceptos de múltiplos y divisores</p> <p>- Comprende que el residuo en una división corresponde a lo que sobra al efectuar un reparto equitativo.</p> | <p><b>4º</b></p> |

| ESTANDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CONTEXTOS/<br>AMBITOS                       | JUICIO<br>VALORATIVO                                                                                                                   | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DBA                                                                                                                                                                             | GRADO            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>Analizo y explico las distintas representaciones de un mismo número(naturales, fracciones, decimales, porcentajes)</p> <p>Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relación parte todo, cociente, razones y proporciones.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y las propiedades de los números y sus propiedades.</p> | <p><b>Numérico y sistemas numéricos</b></p> | <p>Usa las fracciones en sus distintas representaciones para resolver problemas cotidianos en los contextos de conteo, y medición.</p> | <p><b>COMPETENCIA BÁSICAS</b><br/> <b>Razonamiento</b><br/> Desarrolla estrategias para hacer cálculos en situaciones relacionadas con números fraccionarios<br/> Resuelve situaciones donde impliquen el uso de medidas de longitud y superficie.<br/> Halla el perímetro y el área de un polígono dado.<br/> <b>Comunicación</b><br/> Lee, interpreta y representa fracciones en situaciones cotidianas<br/> Explica las razones por las cuales elige una u otra unidad de medida<br/> <b>Resolución de Problemas.</b><br/> Selecciona y aplica estrategias para la resolución de problemas que requieran el uso de las fracciones<br/> <b>Modelación</b><br/> Describe procesos generales para realizar operaciones entre fracciones.<br/> <b>Elaboración, comparación y ejercitación de procedimientos</b><br/> Aplica correctamente el algoritmo para realizar las operaciones básicas en los números fraccionarios.<br/> Propone estrategias para calcular áreas, utilizando instrumentos matemáticos<br/> <b>COMPETENCIAS LABORALES</b><br/> Identifico mis emociones y reconozco su influencia en mi comportamiento y decisiones<br/> Desarrollo tareas y acciones con otros<br/> <b>COMPETENCIAS CIUDADANAS</b><br/> Reconozco las emociones básicas (alegría, tristeza, temor) en mí y en las otras personas.</p> | <p><b>LAS FRACCIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La fracción y sus términos</li> <li>Representación y lectura de fracciones</li> <li>Fracción de una cantidad</li> <li>Fracciones propias e impropias</li> <li>Adición y sustracción de fracciones</li> <li>Multiplicación y división de fracciones</li> </ul> | <p>- Identifica fracciones equivalentes y simplifica fracciones</p> <p>- Identifica fracciones equivalentes y simplifica fracciones</p> <p>- Multiplica y divide fracciones</p> | <p><b>4º</b></p> |



| ESTANDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CONTEXTOS/<br>AMBITOS                       | JUICIO VALORATIVO                                                                                        | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DBA                                                                                                                                                                   | GRADO            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes.</p> <p>Identifico, en el contexto de una situación, la necesidad de un cálculo exacto o aproximado y lo razonable de los resultados obtenidos.</p> <p>Uso diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas con números decimales</p> | <p><b>Numérico y sistemas numéricos</b></p> | <p>Resuelve situaciones que involucren APRENDIZAJE sobre de los números decimales y sus operaciones.</p> | <p><b>COMPETENCIA BÁSICAS</b></p> <p><b>Razonamiento</b><br/>Conoce el significado de las operaciones con decimales, sus características y relaciones con situaciones cotidianas</p> <p><b>Comunicación</b><br/>Lee, escribe y representa números decimales en situaciones cotidianas<br/>Describe situaciones reales a partir de la recolección, organización e interpretación de datos</p> <p><b>Resolución de Problemas.</b><br/>Emplea estrategias para la resolución de problemas utilizando contextos reales con números decimales</p> <p><b>Modelación</b><br/>Realiza procedimientos para recolectar datos y organizarlos en tablas o diagramas.</p> <p><b>Elaboración, comparación y ejercitación de procedimientos</b><br/>Utiliza algoritmos para calcular operaciones con números naturales<br/>Aplica los conceptos básicos de geometría para la construcción de cuerpos sólidos</p> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES</b><br/>Tengo en cuenta el impacto de mis emociones y su manejo en la relación con otros</p> <p><b>COMPETENCIA S CIUDADANAS</b><br/>Expreso mis sentimientos y emociones mediante distintas formas y lenguajes (Gestos, palabras, pintura, teatro, juego, etc.)</p> | <p><b>NUMEROS DECIMALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fracciones decimales</li> <li>■ Décimas, centésimas y milésimas.</li> <li>■ Números decimales</li> <li>■ Adición y sustracción de números decimales</li> <li>■ Porcentajes</li> <li>■ Proporcionalidad directa e inversa.</li> </ul> | <p>- Reconoce fracciones y números decimales positivos</p> <p>- Reconoce y utiliza porcentajes sencillos</p> <p>- Comprende la relación entre fracción y decimal.</p> | <p><b>4º</b></p> |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                      | JUICIO                                                                                                        | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DBA                                                                                                                                                                            | GRADO |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <p>Represento datos utilizando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagrama de líneas, diagramas circulares)</p> <p>Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (pictogramas, gráficas de barras, diagrama de líneas, diagramas circulares)</p> <p>Comparo diferentes representaciones del mismo conjunto de datos.</p> | Pensamiento aleatorio y sistema de datos. | <p>Recolecta y organiza datos haciendo uso de tablas y diagramas representando situaciones de su entorno.</p> | <p><b>COMPETENCIAS BÁSICAS</b></p> <p><u>Razonamiento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organiza en tablas de frecuencias los datos recolectados en un estudio estadístico.</li> <li>Representa información en diagramas de barra, lineales y circulares.</li> </ul> <p><u>Resolución de problemas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Selecciona y aplica estrategias para resolver situaciones cotidianas.</li> </ul> <p><u>Comunicación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta la información representada diagrama de barras, lineales y circulares..</li> </ul> <p><u>Modelación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Argumenta y describe situaciones que se pueden representar datos usando tablas y gráficas.</li> </ul> <p><u>Elaboración, comparación y ejercitación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Construye diagramas de barras, lineales y circulares a partir de un conjunto de datos.</li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS CIUDADANAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Expreso, en forma asertiva, mis puntos de vista e intereses en las discusiones grupales.</li> <li>Identifico mi origen cultural y reconozco y respeto las semejanzas y diferencias con el origen cultural de otra gente.</li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cumplo las normas de comportamiento definidos en un espacio dado.</li> <li>Realzo mis intervenciones respetando el orden de la palabra previamente acordados.</li> </ul> | <p><b>ESTADÍSTICAS y</b></p> <p><b>PROBABILIDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recolección de datos</li> <li>Representación de datos usando tablas</li> <li>Media o promedio</li> <li>moda</li> <li>mediana</li> <li>Diagramas de barras</li> <li>Diagramas lineales</li> <li>Diagramas circulares</li> <li>Nociones básicas de probabilidad</li> <li>Combinaciones y permutaciones.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Entiende unos datos representados de cierta forma y los representa de otra.</li> <li>Interpreta y representa datos descritos</li> </ul> | 4º    |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                         | JUICIO                                                                                                                                | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | GRADO |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características.</li> <li>Comparo y clasifico objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades.</li> <li>Identifico y explico relaciones de congruencias y semejanza entre figuras.</li> <li>Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas, y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.</li> </ul> | Pensamiento espacial y sistemas geométricos. | Clasifica figuras geométricas, teniendo en cuenta sus propiedades, componentes y elementos, y los aplica en la solución de problemas. | <p><b>COMPETENCIAS BÁSICAS</b></p> <p><u>Razonamiento</u><br/>Identifica y traza diferentes clases de líneas<br/>Construye y clasifica ángulos dependiendo su amplitud.<br/>Construye y clasifica polígonos</p> <p><u>Resolución de problemas</u></p> <p><u>Comunicación</u><br/>Describe y clasifica las figuras básicas a partir de sus características, relaciones y componentes.</p> <p><u>Modelación</u></p> <p><u>Elaboración, comparación y ejercitación</u><br/>Construye ángulos y formas a partir de condiciones dadas.</p> <p><b>COMPETENCIAS CIUDADANAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reconozco lo distintas que somos las personas y comprendo que esas diferencias son oportunidades para construir nuevos conocimientos y relaciones y hacer que la vida sea más interesante y divertida..</li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reconozco mis habilidades, destrezas y talentos.</li> <li>➤ Realzo mis intervenciones respetando el orden de la palabra previamente acordados.</li> </ul> | <p><b>LINEAS, ANGULOS Y POLIGONOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rectas paralelas, secantes y perpendiculares</li> <li>Ángulos y su clasificación</li> <li>Polígonos</li> <li>Triángulos</li> <li>Cuadriláteros</li> <li>Congruencia y semejanza entre figuras.</li> <li>Circulo y circunferencia</li> <li>Simetría</li> <li>Poliedros</li> <li>Prismas y pirámides</li> <li>Cilindros, esferas y conos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Usa el transportador para medir ángulos y los clasifica dependiendo de si son mayores o menores a un ángulo recto (90°)</li> <li>Clasifica polígonos según sus lados y sus ángulos.</li> <li>Describe cómo se vería un objeto desde distintos puntos de vista.</li> </ul> | 4º    |



| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                       | JUICIO                                                                                                                                | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | GRADO |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Diferencio y ordeno, en objetos y eventos, propiedades y atributos que se puedan medir (longitudes, distancias, área de superficies, volúmenes de cuerpos sólidos, volúmenes de líquidos y capacidades de recipientes; pesos y masa de cuerpos sólidos; duración de eventos o procesos; amplitud de ángulos.</li> <li>Selecciono unidades, tanto convencionales como estandarizadas, apropiadas para diferentes mediciones.</li> <li>Describo y argumento relaciones entre el perímetro y el área de figuras diferentes, cuando se fija una de estas medidas.</li> </ul> | Pensamiento métrico y sistemas de medidas. | Reconoce conceptos y unidades básicas de la geometría como herramientas para hallar el perímetro y el área de algunas figuras planas. | <p><b>COMPETENCIAS BÁSICAS</b></p> <p><u>Razonamiento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Calcula el perímetro y el área de algunas figuras planas</li> </ul> <p><u>Resolución de problemas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reconoce situaciones diarias en las que se requiera el uso de la noción de perímetro y área</li> </ul> <p><u>Comunicación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Interpreta la información representada diagrama de barras, lineales y circulares..</li> </ul> <p><u>Modelación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Argumenta y describe situaciones que se pueden representar datos usando tablas y gráficas.=??</li> </ul> <p><u>Elaboración, comparación y ejercitación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Construye diagramas de barras, lineales y circulares a partir de un conjunto de datos.</li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS CIUDADANAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Expreso, en forma asertiva, mis puntos de vista e intereses en las discusiones grupales.</li> <li>➤ Identifico mi origen cultural y reconozco y respeto las semejanzas y diferencias con el origen cultural de otra gente.</li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cumpro las normas de comportamiento definidos en un espacio dado.</li> <li>➤ Realzo mis intervenciones respetando el orden de la palabra previamente acordados.</li> </ul> | <p><b>MEDIDAS DE LONGITUD Y SUPERFICIE y VOLUMEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Longitud</li> <li>▪ Conversiones de medidas de longitud</li> <li>▪ Perímetro</li> <li>▪ Área y superficie</li> <li>▪ Áreas de triángulos y cuadriláteros</li> <li>▪ Medidas de volumen</li> <li>▪ Medidas de capacidad</li> <li>▪ Medidas de masa</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Calcula el área y el perímetro de un rectángulo a partir de su base y su altura</li> <li>▪ Realiza mediciones con unidades de medida estándar de: longitud (metros, centímetros, etc), masa (gramo, kilogramo, etc), área (centímetros cuadrados, etc), capacidad (litros, galones, etc) y tiempo (segundos, minutos, etc), usando números naturales, fraccionarios y números decimales.</li> </ul> | 4º    |

PLANEACION CURRICULAR GRADO QUINTO

| ESTANDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CONTEXTOS/<br>AMBITOS                | JUICIO                                                                                                                                                                                                   | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DBA                                                                                                                                                                                                                                                         | GRADO     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <p>Identifico, nombro y aplico algunos conceptos relacionados con las operaciones entre conjuntos para la resolución de problemas</p> <p>Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.</p> <p>Uso diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.</p> <p>Identifico la potenciación y la radicación en contextos matemáticos y no matemáticos.</p> | <p>Numérico y sistemas numéricos</p> | <p>Resuelve problemas en contextos similares a los de su entorno cuya estrategia de solución requiera de la utilización de las propiedades de los números naturales y de sus diferentes operaciones.</p> | <p><b>COMPETENCIA BÁSICAS</b></p> <p><b>Razonamiento</b><br/>Aplica algunos conceptos relacionados con las operaciones entre conjuntos para la solución de problemas de su vida diaria.<br/>Reconoce el valor posicional de las cifras que componen un número.<br/>Hace uso de procedimientos valiéndose de las propiedades de los números Naturales para realizar diferentes cálculos.</p> <p><b>Resolución y planteamiento de problemas</b><br/>Resuelve problemas con números naturales aplicando estrategias que le lleven a su solución.</p> <p><b>Comunicación</b><br/>Explica verbalmente y/o por escrito el tipo de procedimiento utilizado para llegar a la solución de una situación problema. (A.P.T.)</p> <p><b>Modelación</b><br/>Utiliza una situación dada para formularla de una manera diferente llegando a su solución</p> <p><b>Elaboración, comparación y ejercitación</b><br/>Resuelve operaciones (individuales y combinadas) de números naturales y cuando es posible usa las diferentes propiedades que las caracteriza.<br/>Reconoce y calcula el cuadrado y el cubo de un número y hace representaciones de ellos.</p> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES</b><br/>Relaciono los elementos que componen los problemas identificados.<br/>Supero mis debilidades.</p> <p><b>COMPETENCIAS CIUDADANAS</b><br/>Reconozco que todos los niños y niñas somos personas con el mismo valor y los mismos derechos.<br/>Coopero y muestro solidaridad con mis compañeros y mis compañeras; trabajo constructivamente en equipo.</p> | <p><b>TEORIA DE CONJUNTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Determinación de conjuntos</li><li>Clases de conjuntos</li><li>Unión e intersección de conjuntos</li><li>Complemento de un conjunto</li></ul> <p><b>NUMEROS NATURALES Y TEORIA DE NUMEROS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Sistema de numeración decimal</li><li>Valor posicional</li><li>Adición y sustracción de números naturales</li><li>Propiedades de la adición</li><li>Multiplicación y Propiedades</li><li>División</li><li>Potenciación (potencia al cuadrado y al cubo)</li><li>Logaritmicación</li><li>Radicación (raíz cuadrada y raíz cubica)</li></ul> | <p>Puede estimar el resultado de un cálculo sin necesidad de calcularlo con exactitud.</p> <p>Comprende que elevar un número a una cierta potencia corresponde a multiplicar repetidas veces el número.</p> <p>Reconoce la jerarquía de las operaciones</p> | <p>5°</p> |

| ESTANDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CONTEXTOS/<br>AMBITOS         | JUICIO                                                                                                                                                      | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                    | DBA                                                                                                                                                                                                | GRADO |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <p>Justifico regularidades y propiedades de los números, sus relaciones y operaciones.</p> <p>Identifico, en el contexto de una situación, la necesidad de un cálculo exacto o aproximado y lo razonable de los resultados obtenidos.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.</p> | Numérico y sistemas numéricos | Interpreta situaciones en donde hace uso de las propiedades de los números y conceptos básicos de la geometría, a fin de lograr la resolución de los mismos | <p><b>COMPETENCIA BÁSICAS</b></p> <p><b>Razonamiento</b><br/>Utiliza procedimientos para determinar m.c.m. y m.c.d. justificando las estrategias utilizadas.<br/>Utiliza los conceptos básicos de geometría(punto, segmento líneas y ángulos)<br/>Comprende los resultados de aplicar traslaciones, rotaciones y reflexiones de figuras en el plano</p> <p><b>Resolución y planteamiento de problemas</b><br/>Utiliza los números, las operaciones y sus propiedades para resolver situaciones cotidianas.(A.P.T.)</p> <p><b>Comunicación</b><br/>Formula situaciones donde se debe hacer uso del m.c.m y m.c.d. Para dar solución a una situación.(A.P.T.)<br/>Expresa de forma gráfica la clasificación de ángulos teniendo en cuenta sus características (A.P.T.)<br/>Comprende y describe la traslación y rotación como una transformación geométrica en el plano.</p> <p><b>Modelación</b><br/>Da solución a situaciones a través del uso de varios procedimientos para hallar m.c.m. y m.c.d.</p> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES GENERALES</b><br/>Desarrollo tareas y acciones con otros<br/>Reconozco mis habilidades, destrezas y talentos</p> <p><b>COMPETENCIAS CIUDADANAS</b><br/>Expreso, en forma asertiva, mis puntos de vista e intereses en las discusiones grupales.<br/>Propongo distintas opciones cuando tomamos decisiones en el salón y en la vida escolar</p> | <p><b>TEORIA DE NUMEROS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Múltiplos de un número y Divisores de un número</li> <li>Mínimo común múltiplo y Máximo común divisor</li> <li>Números primos y números compuestos</li> <li>Descomposición en factores primos</li> </ul> | <p>Entiende los conceptos de múltiplos y divisores.</p> <p>Puede estimar el resultado de un cálculo sin necesidad de Calcularlo con exactitud.</p> <p>Reconoce la jerarquía de las operaciones</p> | 5°    |



| ESTANDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CONTEXTOS/<br>AMBITOS                       | JUICIO                                                                                                          | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                  | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | GRADO            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>✚ Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones de medición, relaciones parte de todo, cociente, razones y proporciones.</p> <p>✚ Analizo y explico las distintas representaciones de un mismo número(naturales, fracciones, decimales, porcentajes)</p> <p>✚ Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y las propiedades de los números y sus propiedades.</p> <p>✚ Uso diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas con fracciones.</p> <p>✚ Resuelvo y formulo problemas en situaciones de proporcionalidad directa, inversa y producto de medidas.</p> | <p><b>Numérico y sistemas numéricos</b></p> | <p>Reconoce la utilidad de las fracciones y el uso de sus operaciones para resolver situaciones cotidianas.</p> | <p><b>COMPETENCIA BÁSICAS</b><br/> <b>Razonamiento</b><br/>           Usa expresiones fraccionarias para dar respuesta a situaciones cotidianas.<br/>           Comprende y aplica procedimiento<br/>           Maneja la unidad de medición apropiada para medir magnitudes<br/> <b>Resolución de problemas</b><br/>           Resuelve problemas matemáticos donde se utilice las operaciones con fracciones<br/>           Aplica procedimientos aritméticos para calcular el perímetro y área de figuras en situaciones de la vida diaria.<br/> <b>Comunicación</b><br/>           Explica con un lenguaje sencillo las diversas características que diferencian una fracción a otra. (A.P.T.)<br/> <b>Modelación</b><br/>           Clasifica una fracción para para calcular sus operaciones<br/> <b>Elaboración, comparación y ejercitación</b><br/>           Elabora y compara fracciones</p> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES</b><br/>           Comprendo correctamente las instrucciones.<br/>           Selecciono una de las formas de actuar posibles.</p> <p><b>COMPETENCIAS CIUDADANAS</b><br/>           Conozco la función del gobierno escolar y el manual de convivencia.<br/>           Propongo distintas opciones cuando tomamos decisiones en el salón y en la vida escolar.</p> | <p><b>LAS FRACCIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fracciones</li> <li>• Fracciones de un número</li> <li>• Clasificación de fracciones</li> <li>• Operaciones con fracciones</li> <li>• Razones y proporciones</li> </ul> | <p>Multiplica o divide el numerador y el denominador de una fracción por un mismo número para hacerla equivalente a otra y comprende la equivalencia en distintos contextos.</p> <p>Divide una fracción por un número natural.</p> <p>Resuelve problemas de proporcionalidad directa.</p> <p>Resuelve problemas sencillos que involucran la proporcionalidad Inversa.</p> | <p><b>5º</b></p> |



| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                                                                               | JUICIO                                                                                                                                                    | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                         | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | GRADO            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>✚ Uso e interpreto la media (o promedio) y la mediana y comparo lo que indican.</p> <p>✚ Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos.</p> <p>✚ Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (Pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).</p> <p>✚ Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.</p> | <p><b>Métrico y sistema de medidas.</b></p> <p><b>Pensamiento aleatorio Y Sistema de datos</b></p> | <p>Interpreta situaciones en donde hace uso de las probabilidades y conceptos básicos de la estadística, a fin de lograr la resolución de los mismos.</p> | <p>COMPETENCIAS BÁSICAS</p> <p><b>COMPETENCIA BÁSICAS Razonamiento</b><br/>Representar información en tablas de frecuencia, diagramas de barras, lineales y circulares</p> <p><u>Resolución de problemas</u><br/>➤ Aplica sus conocimientos para resolver situaciones donde se ilustren el uso del plano cartesiano.</p> <p><u>Comunicación</u><br/>➤ Describe procedimientos en la construcción de tablas de frecuencias.</p> <p><u>Modelación</u><br/>➤ Diseña procedimientos para calcular porcentajes.<br/>➤ Realiza estudios estadísticos de temas de su interés.</p> <p><u>Elaboración, comparación y ejercitación</u><br/>➤ Elabora tablas de frecuencias de un sistema de datos<br/>➤ Compara procedimientos al calcular probabilidades</p> <p>COMPETENCIAS CIUDADANAS<br/>➤ Reconozco lo distinta que somos las personas y comprendo que esas diferencias son oportunidades para construir nuevos conocimientos y relaciones y hacer que la vida sea más interesante y divertida.</p> <p>COMPETENCIAS LABORALES<br/>➤ Expreso mis ideas con claridad.<br/>➤ Desarrollo tareas y acciones con otros.</p> | <p><b>ESTADISTICA Y PROBABILIDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentajes</li> <li>• Tabla de frecuencia( frecuencias, porcentajes)</li> <li>• Moda, promedio y mediana</li> <li>• Diagrama de barras, lineales y circulares.</li> <li>• probabilidad</li> </ul> | <p>Interpreta datos que involucran porcentajes</p> <p>Calcula el promedio (la media) e identifica la moda en un conjunto de datos.</p> <p>Comprende la probabilidad de obtener ciertos resultados en situaciones sencillas.</p> <p>Lee e interpreta gráficas de línea.</p> <p>Construye objetos sencillos a partir de moldes;</p> <p>Reconoce y utiliza porcentajes sencillos</p> | <p><b>5°</b></p> |



| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                                               | JUICIO                                                                                                                                       | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DBA                                                                                                                                                                                                                                                   | GRADO            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizo sistemas de coordenadas para especificar localizaciones y describir relaciones espaciales.</li> <li>Conjeturo y verifico los resultados de aplicar transformaciones a figuras en el plano para construir diseños..</li> <li>Utilizo diferentes procedimientos de cálculo para hallar el área de la superficie exterior y el volumen de algunos cuerpos sólidos.</li> <li>Comparo y clasifico objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades</li> <li>Reconozco el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso, masa, duración, rapidez, temperatura. ) y algunas se usan para medir cantidades de la magnitud respectiva en situaciones aditivas y multiplicativas</li> </ul> | <p><b>Pensamiento espacial<br/>y<br/>Sistemas geométricos.</b></p> | <p>Aplica movimientos a figuras en el plano utilizando coordenadas, diferenciando los efectos de la traslación, rotación y la reflexión.</p> | <p><b>COMPETENCIAS BÁSICAS</b></p> <p><u>Razonamiento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identifica y traza rectas al construir polígonos.</li> <li>➤ Utiliza las coordenadas en un plano para localizar.</li> <li>➤ Aplica movimientos en el plano a figuras dadas.</li> </ul> <p><u>Resolución de problemas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplica sus conocimientos para resolver situaciones donde se ilustren el uso del plano cartesiano.</li> </ul> <p><u>Comunicación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Describe procedimientos en la construcción de figuras a partir de coordenadas.</li> </ul> <p><u>Modelación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diseña procedimientos para la creación de diseños en los que se utilicen movimientos en plano.</li> </ul> <p><u>Elaboración, comparación y ejercitación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Construye planos cartesianos y ubica las coordenadas dadas.</li> <li>➤ Realiza traslaciones y rotaciones de una figura dentro del plano</li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS CIUDADANAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reconozco lo distinta que somos las personas y comprendo que esas diferencias son oportunidades para construir nuevos conocimientos y relaciones y hacer que la vida sea más interesante y divertida.</li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Expreso mis ideas con claridad.</li> <li>➤ Desarrollo tareas y acciones con otros.</li> </ul> | <p><b>RECTAS, ANGULOS Y MOVIMIENTO EN EL PLANO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Punto, recta y plano</li> <li>• Plano cartesiano</li> <li>• Coordenadas en el plano cartesiano</li> <li>• Traslación de figuras</li> <li>• Rotación de figuras</li> <li>• Reflexión de figuras</li> </ul> <p><b>POLIGONOS, SOLIDOS Y MEDIDAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polígonos regulares e irregulares</li> <li>• Triángulos</li> <li>• Cuadriláteros</li> <li>• Perímetro</li> <li>• Área y superficie</li> <li>• Solidos geométricos(primas, pirámides, poliedros regulares y cuerpos redondos)</li> <li>• Medición de volumen y masa</li> <li>• Medidas de capacidad</li> <li>• Conversiones entre unidades de medidas.</li> </ul> | <p>Resuelve problemas que involucran los conceptos de volumen, área y perímetro.</p> <p>Comprende por qué funcionan las fórmulas para calcular áreas de triángulos y paralelogramos.</p> <p>Hace conversiones entre distintas unidades de medida.</p> | <p><b>5°</b></p> |

PLANEACION CURRICULAR GRADO SEXTO

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS               | JUICIO                                                                                                                                                                                                                                             | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DBA                                                                                                                                                                                                                                               | GRADO     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <p>Reconoce la relación entre un conjunto de datos y su representación.</p> <p>Justifica procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación</p> <p>Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas en diferentes contextos y dominios numéricos.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación.</p> | <p>Numérico</p> <p>Variacional</p> | <p>Describe hechos en los que se involucra operaciones entre conjuntos y del sistema de los números Naturales en operaciones como adición, sustracción, multiplicación y división, haciendo uso de estas en su vida diaria de forma eficiente.</p> | <p><u>RAZONAMIENTO</u><br/>-Usa el concepto de conjunto para encontrar ejemplos de la vida diaria en los que puede aplicar operaciones entre ellos (C.B.)</p> <p><u>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</u><br/>-Plantea situaciones donde es necesario usar operaciones entre conjuntos y resuelve situaciones en contextos diversos donde es necesario el uso de operaciones y de las propiedades de números Naturales para darles solución. (C.B.)</p> <p><u>COMUNICACIÓN DE IDEAS</u><br/>-Sustenta con sus palabras operaciones que se realizan entre conjuntos a través de los cuales diferencia y compara las mismas. (C.B.-A.P.T.)<br/>-Explica la manera en que da solución a ejercicios con números Naturales dejando claro los diferentes procedimientos que puede utilizar en cada uno de ellos. (C.B – A.P.T.)</p> <p><u>MODELACIÓN</u><br/>-Resuelve un ejercicio o situación problema de diversas maneras (C.B.)</p> <p><u>-ELABORACIÓN, COMPARACIÓN Y EJERCITACIÓN</u><br/>-Hace uso de diagramas de venn para realizar operaciones entre conjuntos (C.B.)<br/>-Realiza cálculos teniendo en cuenta las propiedades de algunas operaciones de números naturales (C.B.)</p> <p><u>COMPETENCIAS LABORALES GENERALES</u><br/>-Desarrollo tareas y acciones con otros (C.L.G.)<br/>-Selecciono la forma de solución más adecuada (C.L.G.)</p> <p><u>COMPETENCIAS CIUDADANAS</u><br/>-Escucho y expreso, con mis palabras, las razones de mis -compañeros durante discusiones grupales, incluso cuando no estoy de acuerdo (C.C.)<br/>-Actúo con independencia frente a situaciones en las que favorecer a personas excluidas pueden afectar mi imagen.</p> <p><u>APOYO CATEDRA DE LA PAZ</u><br/>Resolución pacífica de conflictos</p> | <p><u>Conjunto y Sistema de los Números Naturales</u></p> <p>1. Determinación de conjuntos.<br/>2. Clases de conjuntos.<br/>3. Relaciones entre conjunto.<br/>4. Operaciones entre conjuntos.<br/>5. Orden en los Naturales<br/>6. Adición y sustracción<br/>7. Propiedades de la adición<br/>8. Multiplicación y división<br/>9. Propiedades de la multiplicación</p> | <p>-Comprende en qué situaciones necesita un cálculo exacto y en qué situaciones puede estimar.</p> <p>-Reconoce la jerarquía de las operaciones.</p> <p>-Puede estimar el resultado de un cálculo sin necesidad de calcularlo con exactitud.</p> | <p>6º</p> |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                              | JUICIO                                                                                                                                                                                                                              | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                           | GRADO     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <p>Resuelve y formula problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación.</p> <p>Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones.</p> <p>Utilizo métodos informales (ensayo y error) en la solución de ecuaciones.</p> | <p>Numérico</p> <p>Métrico</p> <p>Variacional</p> | <p>Resuelve problemas de la vida cotidiana aplicando las operaciones, ecuaciones con números naturales, la potenciación y sus inversas, el M.C.D y el M.C.M. y trabaja en grupo e individual manteniendo una excelente actitud.</p> | <p><u>RAZONAMIENTO</u><br/>-Utiliza la teoría de números para dar explicación a ciertas situaciones que se viven diariamente (C.B.).</p> <p><u>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</u><br/>-Resuelve problemas donde es necesario valerse de la teoría de números como estrategia para darle solución (C.B.).</p> <p><u>COMUNICACIÓN</u><br/>-Explica ejemplos donde es necesario utilizar la teoría de números para conocer su respuesta. (C.B.- A.P.T.)</p> <p><u>MODELACIÓN</u><br/>-Propone diferentes maneras de dar solución a un problema (C.G.)</p> <p><u>ELABORACIÓN, COMPARACIÓN Y EJERCITACIÓN</u><br/>Realiza cálculos de m.c.m. y m.c.d. valiéndose de diversos procedimientos. (C.b.)</p> <p><u>COMPETENCIAS LABORALES GENERALES</u><br/>-Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada (C.L.G.)<br/>Reconozco las fortalezas y habilidades de otros (C.L.G.)</p> <p><u>COMPETENCIAS CIUDADANAS</u><br/>-Analizo de manera crítica mis pensamientos y acciones cuando estoy en una situación de discriminación y establezco si estoy apoyando o impidiendo dicha situación con mis acciones u omisiones (C.C.)<br/>-Comprendo la importancia de brindar apoyo a la gente que está en una situación difícil. (C.C.)</p> <p><u>APOYO CATEDRA DE LA PAZ</u><br/>Prevención del acoso escolar</p> | <p><u>TEORIA DE NUMEROS.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ecuaciones.</li> <li>2. Potenciación de naturales y sus propiedades, radicación y logaritmación</li> <li>3. Múltiplos y divisores</li> <li>4. Números primos y compuestos</li> <li>5. Criterios de divisibilidad</li> <li>6.Descomposición en factores primos.</li> <li>7. Mínimo común Múltiplo</li> <li>8. Máximo común divisor</li> </ol> | <p>Comprende que elevar un número a una cierta potencia corresponde a multiplicar repetidas veces el número.</p> <p>Usa letras para representar cantidades y las usa en expresiones sencillas para representar situaciones.</p> <p>Descompone cualquier número entero en factores primos.</p> | <p>6°</p> |



| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                                                | JUICIO                                                                                                                                                                                                      | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | GRADO |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <p>-Justifica procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones.</p> <p>-Interpreta, produce y compara.</p> <p>-Justifica el uso de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa.</p> <p>-Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida.</p> | <p>Numérico</p> <p>Geométrico</p> <p>Variacional</p> <p>Métrico</p> | <p>Plantea y soluciona problemas en contextos diversos que requiere de los números fraccionarios, decimales y porcentajes comunes para conocer su solución valorando su trabajo y el de sus compañeros.</p> | <p><u>RAZONAMIENTO</u></p> <p>-Usa las fracciones para determinado sus equivalentes, compararlas y representarlas.(C.B.)</p> <p>-Usa la proporcionalidad y tanto por ciento para dar solución a ejercicios (C.B.)</p> <p><u>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</u></p> <p>-Resuelve situaciones con números fraccionarios para los cuales puede interpretar la información presentada. (C.B.)</p> <p>-Resuelve problemas donde es necesario la proporcionalidad para dar solución (C.B.)</p> <p><u>COMUNICACIÓN</u></p> <p>-Explica el significado de las fracciones en diferentes contextos para dar claridad a conceptos (C.B.).</p> <p>-Explica en situaciones de proporcionalidad el significado de la misma. (C.B.- A.P.T.)</p> <p><u>ELABORACIÓN, COMPARACIÓN Y EJERCITACIÓN</u></p> <p>-Realiza cálculos con fracciones utilizando las diversas operaciones (C.B)</p> <p>Resuelve ejercicios de proporcionalidad y tanto por ciento</p> <p><u>COMPETENCIAS LABORALES GENERALES</u></p> <p>-Mantengo ordenados y limpios mi sitio de estudio y mis implementos personales (C.L.G.)</p> <p>-Selecciono una de las formas de enfrentar una situación (C.L.G.).</p> <p><u>COMPETENCIAS CIUDADANAS</u></p> <p>-Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones. (C.C.)</p> <p>-Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos (C.C.)</p> <p><u>APOYO CATEDRA DE LA PAZ</u></p> <p>Proyecto de vida</p> | <p><u>FRACCIONES Y PROPORCIÓN.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Significado de las fracciones</li> <li>2. Ubicación de fracciones en la recta numérica</li> <li>3. Fracciones equivalentes</li> <li>4. Comparación de fracciones.</li> <li>5. Adición y sustracción de fracciones.</li> <li>6. Multiplicación de fracciones.</li> <li>7. División de fracciones</li> <li>8. Ecuaciones con fracciones</li> <li>9. potenciación y radicación de fracciones</li> <li>10. Proporción</li> <li>11. ley fundamental de las proporciones</li> <li>12 Porcentaje y tanto por ciento</li> </ol> | <p>-Resuelve problemas en los que debe dividir un entero entre una fracción y una fracción entre una fracción.</p> <p>-Resuelve problemas que involucran números racionales positivos.</p> <p>Soluciona problemas que involucran proporción directa y puede presentarla de distintas formas.</p> <p>Usa razones (con cantidades y unidades) para solucionar problemas de proporcionalidad.</p> <p>Resuelve problemas utilizando porcentajes.</p> <p>Aproxima dependiendo de la necesidad.</p> <p>Soluciona problemas que involucran proporción directa y puede representarla de distintas formas.</p> | 6°    |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                         | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                       | JUICIO                                                                                                                                                              | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                             | DBA                                                                        | GRADO |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|
| Resuelve y formula problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación. | Numérico<br><br>Métrico<br><br>Variacional | Comprende el significado de los números enteros, su representación en la recta numérica y el orden de los mismos además participa de manera ordenada en las clases. | <u>RAZONAMIENTO</u><br>-Utiliza la teoría de números para dar explicación a ciertas situaciones que se viven diariamente (C.B.).<br><u>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</u><br>-Resuelve problemas donde es necesario valerse de la teoría de números como estrategia para darle solución (C.B.).<br><u>COMUNICACIÓN</u><br>-Explica ejemplos donde es necesario utilizar la teoría de números para conocer su respuesta. (C.B. - A.P.T.)<br><u>MODELACIÓN</u><br>-Propone diferentes maneras de dar solución a un problema (C.G.)<br><u>ELABORACIÓN, COMPARACIÓN Y EJERCITACIÓN</u><br>Realiza cálculos de m.c.m. y m.c.d. valiéndose de diversos procedimientos. (C.b.)<br><br><u>COMPETENCIAS LABORALES GENERALES</u><br>-Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada (C.L.G.)<br>Reconozco las fortalezas y habilidades de otros (C.L.G.)<br><br><u>COMPETENCIAS CIUDADANAS</u><br>-Analizo de manera crítica mis pensamientos y acciones cuando estoy en una situación de discriminación y establezco si estoy apoyando o impidiendo dicha situación con mis acciones u omisiones (C.C.)<br>-Comprendo la importancia de brindar apoyo a la gente que está en una situación difícil. (C.C.)<br><u>APOYO CATEDRA DE LA PAZ</u><br>Prevención del acoso escolar | <u>NUMEROS ENTEROS</u><br><br>1. Posiciones relativas. Números relativos.<br>2. Los números enteros.<br>3. Números enteros en la recta numérica.<br>4. Valor absoluto.<br>5. Relaciones de orden en los números enteros. | Comprende el significado de los números negativos en diferentes contextos. | 6°    |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS             | JUICIO                                                                                                                                                                                                               | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | APRENDIZAJES                                                                                                                                                          | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                        | GRADO     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <p>Uso de medidas de tendencia central (moda, mediana, media) para interpretar el comportamiento de un conjunto de datos.</p> <p>Resuelvo y formulo problemas a través de un conjunto de datos presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circular.</p> <p>Representaciones gráficas adecuadas para presentar diversos tipos de datos (diagrama de barras, diagrama circulares).</p> | <p>Numérico</p> <p>Aleatorio</p> | <p>Construye e interpreta la información organizada en tablas de frecuencias y graficas estadísticas como herramienta para la solución de problemas cotidianos y muestra respeto hacia sus compañeros y docente.</p> | <p><u>RAZONAMIENTO</u><br/> Utiliza un conjunto de datos para determinar información como moda, media aritmética y frecuencia (C.B.)<br/> Utiliza la información representada en diagramas de barras y circulares para argumentar acerca de la variable en estudio (C.B.).</p> <p><u>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</u><br/> -Plantea y resuelve problemas de la vida real donde es necesario conocer la moda, media aritmética y frecuencia en un conjunto de datos(C.B.)<br/> -Resuelve situaciones donde es necesario hacer uso de diagramas de barra y circular e interpreta la información representada (C.B.).</p> <p><u>COMUNICACIÓN</u><br/> -Interpreta los resultados obtenidos de moda, media aritmética y frecuencia (C.B.-A.P.T.)<br/> -interpreta la información representada diagrama de barras. (C.B.-A.P.T.)</p> <p><u>MODELACIÓN</u><br/> Usa fórmulas para determinar la frecuencia en un conjunto de datos</p> <p><u>ELABORACIÓN, COMPARACIÓN Y EJERCITACIÓN</u><br/> Calcula frecuencia, promedio y media aritmética en un conjunto de datos(C.B)<br/> -Construye diagramas de barra y circulares (C.B.)</p> <p><u>COMPETENCIAS LABORALES GENERALES</u><br/> -Desarrollo tareas y acciones con otros (C.L.G.)<br/> -Selecciono la forma de solución más adecuada (C.L.G.)</p> <p><u>COMPETENCIAS CIUDADANAS</u><br/> -Escucho y expreso, con mis palabras, las razones de mis -compañeros durante discusiones grupales, incluso cuando no estoy de acuerdo (C.C.)<br/> -Actúo con independencia frente a situaciones en las que favorecer a personas excluidas pueden afectar mi imagen.</p> <p><u>APOYO CATEDRA DE LA PAZ</u><br/> Prevención de riesgos.</p> | <p><u>ESTADÍSTICAS</u><br/> 1. Recolección de información. Moda y frecuencia<br/> 2 Promedio o media aritmética<br/> 3.Diagramas lineales, de barras y circulares</p> | <p>Relaciona información proveniente de distintas fuentes de datos.</p> <p>Calcula la media (el promedio), la mediana y la moda de un conjunto de datos.</p> <p>Usa el transportador para realizar con precisión diagramas circulares a partir de datos y porcentajes.</p> | <p>6°</p> |



| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                 | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                                                | JUICIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | GRADO            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>Utiliza técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.</p> <p>Calculo áreas a través de composición y descomposición de figuras y cuerpos.</p> <p>Clasifico polígonos en relación con sus propiedades.</p> | <p>Númérico</p> <p>Métrico</p> <p>Geométrico</p> <p>Variacional</p> | <p>-Aplica los conceptos básicos de la geometría en la solución de problemas de la vida cotidiana y plantear situaciones de la naturaleza en las que está presente la geometría y cuida sus materiales de trabajo y los de sus compañeros.</p> <p>-Resuelve situaciones en diferentes contextos en las que necesita medidas de longitud, de área y de las unidades de tiempo para conocer su solución a través de actividades realizadas individual o en equipo.</p> | <p><u>RAZONAMIENTO</u></p> <p>-Clasifica ángulos y polígonos teniendo en cuenta las características de ellos. (C.B.)</p> <p><u>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</u></p> <p>-Resuelve situaciones con ángulos y con polígonos luego de conocer sus características. (C.B.)</p> <p><u>COMUNICACIÓN</u></p> <p>-Expresa características varias de figuras geométricas teniendo en cuenta sus características.(C.B – A.P.T.)</p> <p><u>MODELACIÓN</u></p> <p>-Construye ángulos y polígonos luego de conocer algunas condiciones para ello. (C.B.)</p> <p><u>ELABORACIÓN, COMPARACIÓN Y EJERCITACIÓN</u></p> <p>-Construye rectas, ángulos y polígonos como actividades en clase y en casa. (C.B.)</p> <p><u>COMPETENCIAS LABORALES GENERALES</u></p> <p>-Relaciono los elementos que componen los problemas identificados. (C.L.G.)</p> <p>-Supero mis debilidades.(C.L.G.)</p> <p><u>COMPETENCIAS CIUDADANAS</u></p> <p>-Conozco procesos y técnicas de mediación de conflictos. (C.C.)</p> <p>-Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas (C.C.)</p> | <p><u>GEOMETRÍA Y MEDICION</u></p> <p>1. Elementos básicos de la geometría.</p> <p>2. Rectas paralelas y perpendiculares</p> <p>3. Ángulos: trazado, medida, Y clasificación de ángulos.</p> <p>4. Polígonos: elementos, clasificación, construcción de polígonos regulares.</p> <p>5. Medidas de longitud</p> <p>6. medidas de área</p> <p>7. Área de polígonos</p> <p>8. Unidades de tiempo</p> | <p>Utiliza ángulos faltantes tanto en triángulos equiláteros, isósceles y rectos, como en paralelogramos, rombos y rectángulos.</p> <p>Usando regla y transportador, construye triángulos con dimensiones dadas.</p> <p>Usa las fórmulas del perímetro, longitud de la circunferencia y el área de un círculo para calcular la longitud del borde y el área de figuras compuestas por triángulos, rectángulos y porciones de círculo.</p> <p>Construye moldes para cubos, cajas, prismas o pirámides dadas sus dimensiones y justifica cuando cierto molde no resulta en ningún objeto</p> <p>Soluciona problemas que involucran el área de superficie y el volumen de una caja</p> <p>Representa cubos, cajas, conos, cilindros, prismas y pirámides en forma bidimensional.</p> | <p><b>6°</b></p> |

| ESTÁNDARES                                                           | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS    | JUICIO                                                                                                                                                       | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | APRENDIZAJES                                                                                                                                          | DBA                                                                                 | GRADO |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Reconoce la relación entre un conjunto de datos y su representación. | Numérico<br>Variacional | Interpreta situaciones donde se utiliza la lógica matemática en diversos contextos de la vida diaria y muestra buena actitud al trabajar con sus compañeros. | <u>RAZONAMIENTO</u><br>-Usa el concepto de lógica y encuentra ejemplos de la vida diaria en los que puede aplicar operaciones entre ellos (C.B.)<br><u>EJERCITACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</u><br>-Desarrolla pensamiento crítico al interpretar las diferentes conjeturas, dando razones propias. (C.B.)<br><u>COMUNICACIÓN DE IDEAS</u><br>-Sustenta con sus palabras el significado de los diferentes conectores lógicos<br>. (C.B – A.P.T.)<br><u>MODELACIÓN</u><br>-Resuelve un ejercicio o situación problema de diversas maneras (C.B.)<br><br><u>COMPETENCIAS LABORALES GENERALES</u><br>-Desarrollo tareas y acciones con otros (C.L.G.)<br>-Seleccióno la forma de solución más adecuada (C.L.G.)<br><br><u>COMPETENCIAS CIUDADANAS</u><br>-Escucho y expreso, con mis palabras, las razones de mis -compañeros durante discusiones grupales, incluso cuando no estoy de acuerdo (C.C.)<br>-Actúo con independencia frente a situaciones en las que favorecer a personas excluidas pueden afectar mi imagen.<br><br><u>APOYO CATEDRA DE LA PAZ</u><br>Resolución pacífica de conflictos | <u>LÓGICA MATEMÁTICA</u><br><br>1. Proposiciones<br>2. Proposiciones simples<br>3. Negación de proposiciones simples.<br>4. Proposiciones compuestas. | Utiliza la lógica matemática para conocer el valor de verdad en una situación dada. | 6°    |

# PLANEACION CURRICULAR GRADO SEPTIMO

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CONTEXTOS ÁMBITOS                                                   | JUICIO                                                                                                                                                                                                                                | DESEMPEÑOS (SABER, HACER, SER)/ APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | GRADO     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación.</li> <li>Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones.</li> <li>Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos.</li> <li>Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación.</li> <li>Justifico la elección de métodos e instrumentos de cálculo en la resolución de problemas.</li> <li>Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos.</li> <li>Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geométrica.</li> <li>Identifico relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud.</li> <li>Utilizo métodos informales (ensayo y error, complementación) en la solución de ecuaciones.</li> </ul> | <p>Numérico</p> <p>Métrico</p> <p>Geométrico</p> <p>Variacional</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza comprensivamente las operaciones, propiedades, de los números enteros en la solución de situaciones concretas de conteo, medición y variación similares a la de su entorno.</li> </ul> | <p>COMPETENCIAS BÁSICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reconozco los significados del número entero en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización, entre otros).(C)</li> <li>➤ Reconozco los problemas y ejercicios que se resuelven empleando operaciones y propiedades con números enteros.(R)</li> <li>➤ Resuelvo problemas que impliquen la utilización de operaciones, propiedades de los números enteros y/o el uso de las unidades de medida de longitud.(P).</li> </ul> <p>COMPETENCIAS CIUDADANAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Escucho y expreso, con mis palabras, las razones de mis compañeros/as durante discusiones grupales, incluso cuando no estoy de acuerdo. (CC).</li> <li>➤ Identifico decisiones colectivas en las que intereses de diferentes personas están en conflicto y propongo alternativas de solución que tengan en cuenta esos intereses. (CC).</li> </ul> <p>COMPETENCIAS LABORALES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Relaciono los elementos que componen los problemas identificados.</li> <li>➤ Selecciono la forma de solución más adecuada.</li> </ul> | <p>1. EL SISTEMA DE LOS NÚMEROS ENTEROS</p> <p>1.1. Introducción a los enteros</p> <p>1.2. Recta numérica y plano cartesiano</p> <p>1.3. Orden y valor absoluto</p> <p>1.4. Operaciones con enteros</p> <p>1.5. Medidas de longitud.</p> <p>1.6. Perímetro de figuras planas.</p> <p>1.7 Ecuaciones.</p> <p>1.8 Operaciones combinadas con enteros.</p> | <p>-- Descompone cualquier número entero en factores primos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resuelve problemas que involucran números racionales positivos y negativos (fracciones, decimales o números mixtos).</li> <li>- Manipula expresiones lineales (del tipo <math>ax + b</math>, donde a y b son números dados), las representa usando gráficas o tablas y las usa para modelar situaciones</li> </ul> | <p>7º</p> |



| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                                | JUICIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DBA                                                                                                                                                                                                                     | GRADO |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones) para resolver problemas en diversos contextos.</li> <li>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.</li> <li>Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones.</li> <li>Reconozco el conjunto de valores de cada una de las cantidades variables ligadas entre si en situaciones concretas de cambio (variación).</li> <li>Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.</li> <li>Utilizo métodos informales (ensayo y error, complementación) en la solución de ecuaciones.</li> </ul> | <p>Numérico</p> <p>Variacional</p> <p>Aleatorio</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce distintas interpretaciones de los números racionales para aplicarlas correctamente en la solución de problemas en los que hay que comparar o relacionar dos cantidades.</li> <li>Aplica las operaciones con números racionales para resolver problemas concretos relacionados con situaciones que se presentan a diario, utilizando propiedades y ecuaciones cuando sea necesario o conveniente.</li> </ul> | <p>COMPETENCIAS BÁSICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reconozco e interpreto diferentes representaciones de un número racional y comprendo que con algunas de ellas se simplifican más los cálculos. (C).</li> <li>➤ Justifico propiedades y relaciones numéricas de los racionales, usando ejemplos y contraejemplos.(R)</li> <li>➤ Resuelvo problemas que involucren operaciones y propiedades con números racionales e interpreto los resultados obtenidos a la luz del problema original.(P)</li> </ul> <p>COMPETENCIAS CIUDADANAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reconozco que pertenezco a diversos grupos (familia, colegio, barrio, región, país, etc.) y entiendo que eso hace parte de mi identidad.</li> <li>➤ Comprendo que el disenso y la discusión constructiva contribuyen al progreso del grupo.</li> </ul> <p>COMPETENCIAS LABORALES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reconozco las posibles formas de enfrentar una situación.</li> <li>➤ Identifico las situaciones cercanas a mi entorno que tienen diferentes modos de resolverse.</li> </ul> | <p>2. EL SISTEMA DE LOS NÚMEROS RACIONALES.</p> <p>2.1. Generalidades.</p> <p>2.2. Interpretación de las fracciones.</p> <p>2.3. Fracciones equivalentes.</p> <p>2.4. Ubicación en la recta numérica y orden.</p> <p>2.5. Operaciones y propiedades de los números racionales.</p> <p>2.6. Ecuaciones.</p> | <p>- Resuelve problemas que involucran números racionales positivos y negativos (fracciones, decimales o números mixtos).</p> <p>-Comprende y calcula incrementos y reducciones porcentuales en diversos contextos.</p> | 7º    |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                                             | JUICIOS                                                                                                                                                                                                                               | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                      | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                  | GRADO |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones.</li> <li>Justifico la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas.</li> <li>Resuelvo y formulo problemas que requieren técnicas de estimación.</li> <li>Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (Prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).</li> <li>Utilizo métodos informales (ensayo y error, complementación) en la solución de ecuaciones.</li> </ul> | <p>Numérico</p> <p>Métrico</p> <p>Aleatorio</p> <p>Variación</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica el concepto y operaciones con números decimales para solucionar problemas en diferentes contextos, haciendo uso de cálculos exactos o aproximados de acuerdo a la situación.</li> </ul> | <p><b>COMPETENCIAS BÁSICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identifico situaciones en las que es posible o necesario realizar cálculos aproximados. (C).</li> <li>➤ Reconozco el uso de propiedades y relaciones de los números reales. (R).</li> <li>➤ Utilizo diferentes procedimientos de cálculo en la resolución de problemas con números decimales en diferentes contextos. (P)</li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS CIUDADANAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Exijo el cumplimiento de las normas y los acuerdos por parte de las autoridades, de mis compañeros y de mí mismo/a.</li> <li>➤ Comprendo que el consenso y la discusión constructiva contribuyen al progreso del grupo.</li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Comprendo correctamente las instrucciones.</li> <li>➤ Selecciono la forma de solución más adecuada.</li> </ul> | <p>3. LOS NÚMEROS DECIMALES</p> <p>3.1. Generalidades.</p> <p>3.2. Expresiones decimales y orden</p> <p>3.3. Operaciones con números decimales</p> <p>3.4. Generatriz de un número decimal finito o periódico</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resuelve problemas que involucran números racionales positivos y negativos (fracciones, decimales o números mixtos).</li> <li>- Usa las relaciones entre velocidad, distancia y tiempo para solucionar problemas</li> </ul> | 7°    |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                                             | JUICIO                                                                                                                                                                                                  | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                             | DBA                                                                                                                                                                                                                                       | GRADO |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones.</li> <li>Justifico el uso de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa.</li> <li>Justifico la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas.</li> <li>Resuelvo y formulo problemas que requieren técnicas de estimación.</li> <li>Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (Prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).</li> <li>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.</li> </ul> | <p>Numérico</p> <p>Métrico</p> <p>Aleatorio</p> <p>Variación</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Determina el tipo de proporción a utilizar (directa o inversa) en la solución de situaciones concretas de conteo, medición, aleatoriedad y variación.</li> </ul> | <p><b>COMPETENCIAS BÁSICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reconozco magnitudes directa e inversamente proporcionales. (C).</li> <li>➤ Uso representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa o inversa. (R).</li> <li>➤ Resuelvo y formulo problemas de proporcionalidad directa e inversas en situaciones concretas. (P).</li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS CIUDADANAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Exijo el cumplimiento de las normas y los acuerdos por parte de las autoridades, de mis compañeros y de mí mismo/a.</li> <li>➤ Comprendo que el disenso y la discusión constructiva contribuyen al progreso del grupo.</li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Comprendo correctamente las instrucciones.</li> <li>➤ Identifico la información requerida para desarrollar una tarea o actividad.</li> </ul> | <p>4. PROPORCIONALIDAD</p> <p>4.1. Razones y proporciones.</p> <p>4.2. Proporcionalidad directa e inversa</p> <p>4.3. Regla de tres.</p> <p>4.4. Porcentaje.</p> <p>4.5. Repartos proporcionales.</p> <p>4.6. Matemática financiera.</p> | <p>- Identifica si en una situación dada las variables son directamente proporcionales o inversamente proporcionales o ninguna de las dos.</p> <p>- Comprende y calcula incrementos y reducciones porcentuales en diversos contextos.</p> | 7º    |



| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                             | JUICIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | GRADO |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelvo y formulo problemas en contextos de medidas relativas y de variaciones en las medidas.</li> <li>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.</li> <li>Resuelvo y formulo problemas que involucren relaciones y propiedades de semejanza y congruencia usando representaciones visuales.</li> <li>Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos.</li> <li>Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.</li> <li>Resuelvo problemas que involucren factores escalares.</li> <li>Calculo áreas y volúmenes a través de composición y descomposición de figuras y cuerpos.</li> <li>Identifico relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud.</li> </ul> | <p>Numérico</p> <p>Geométrico</p> <p>Métrico</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce los efectos que causan los diferentes tipos de transformaciones que se realiza a una figura plana, en el contexto espacial y los asocio a situaciones de mi entorno como estrategia para solucionar situaciones problemas.</li> <li>Usa diversas estrategias para hallar áreas de figuras planas en la solución de situaciones cotidianas de medición.</li> </ul> | <p>COMPETENCIAS BÁSICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reconozco y aplico transformaciones de figuras planas (C).</li> <li>➤ Identifico relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud (C).</li> <li>➤ Predigo y comparo 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 (R).</li> <li>➤ Generalizo procedimientos de cálculo para encontrar el área de figuras planas básicas y áreas sombreadas (R).</li> <li>➤ Resuelvo problemas de medición utilizando de manera pertinente instrumentos y unidades de medida (P).</li> <li>➤ Resuelvo problemas cotidianos donde sea necesario aplicar el teorema de Pitágoras para encontrar datos desconocidos (P).</li> </ul> <p>COMPETENCIAS CIUDADANAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Comprendo que el espacio público es patrimonio de todos y todas y por eso lo cuido y respeto. (CC).</li> <li>➤ Comprendo que el disenso y la discusión constructiva contribuyen al progreso del grupo. (CC).</li> </ul> <p>COMPETENCIAS LABORALES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Invento nuevas formas de hacer cosas cotidianas.</li> <li>➤ Utilizo adecuadamente los espacios y recursos a mi disposición.</li> </ul> | <p>5. GEOMETRÍA Y MEDICIÓN.</p> <p>5.1. Simetría y reflexión en el plano cartesiano</p> <p>5.2. Traslación en el plano cartesiano</p> <p>5.3. Rotación en el plano.</p> <p>5.4. Homotecias.</p> <p>5.5. Congruencia y semejanza de figuras.</p> <p>5.6. Teorema de Pitágoras.</p> <p>5.7. Circunferencia</p> <p>5.8. Unidades métricas de longitud</p> <p>5.9. Perímetro</p> <p>5.10. Medidas de área</p> <p>5.11. Área de figuras planas</p> <p>5.12. Área del círculo</p> <p>5.13. Área sombreadas</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hace dos copias iguales de 2 rectas paralelas cortadas por una secante, y por medio de superposiciones, descubre la relación entre los ángulos formados.</li> <li>- Predice el resultado de rotar, reflejar, trasladar, ampliar o reducir una figura.</li> <li>- Imagina y describe la figura que resultaría al sacarle tajadas a un objeto.</li> <li>- Usa las fórmulas del perímetro, longitud de la circunferencia y el área de un círculo para calcular la longitud del borde y el área de figuras compuestas por triángulos, rectángulos y porciones de círculo (de 6°).</li> </ul> | 7º    |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                            | JUICIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | GRADO |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).</li> <li>Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.</li> <li>Interpreto, produzco y comparo representaciones gráficas adecuadas para representar diversos tipos de datos. (diagramas de barras, diagramas circulares.).</li> <li>Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar el comportamiento de un conjunto de datos.</li> <li>Justifico la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas.</li> <li>Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares.</li> <li>Resuelvo y formulo problemas que requieren técnicas de estimación.</li> <li>Reconozco argumentos combinatorios como herramienta para interpretación de situaciones diversas de conteo.</li> <li>Predigo y justifico razonamientos y conclusiones usando información estadística.</li> <li>Uso modelos (diagramas de árbol, por ejemplo) para discutir y predecir posibilidad de ocurrencia de un evento.</li> <li>Conjeturo acerca del resultado de un experimento aleatorio usando proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad.</li> </ul> | <p>Aleatorio</p> <p>Numérico</p> <p>Métrico</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas que impliquen la recolección, organización, representación y el análisis de datos en forma sistemática, utilizando tablas, gráficos y las medidas de tendencia central.</li> <li>Diferencia las permutaciones de las combinaciones, reconociendo en que situaciones el orden de los elementos tiene relevancia y en cuáles no.</li> <li>Resuelve problemas cotidianos, del contexto de las matemáticas y de otras ciencias, en los que se requiere el uso de la proporcionalidad, el cálculo de probabilidades y su relación con los porcentajes.</li> </ul> | <p>COMPETENCIAS BÁSICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda, para describir características de un conjunto de datos. (C).</li> <li>Aporto mis conclusiones utilizando conceptos básicos de la estadística y de las medidas de tendencia central. (R).</li> <li>Resuelvo y formulo problemas, que requieran el cálculo de las medidas de tendencia central y/o de la construcción de distribuciones de frecuencia, a partir de un conjunto de datos presentado en tablas, diagramas de barras y diagrama circular. (P)</li> </ul> <p>COMPETENCIAS CIUDADANAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconozco que los derechos se basan en la igualdad de los seres humanos, aunque cada uno sea, se exprese y viva de manera diferente. (CC).</li> <li>Reconozco que pertenezco a diversos grupos (familia, colegio, barrio, región, país, etc.) y entiendo que eso hace parte de mi identidad. (CC).</li> </ul> <p>COMPETENCIAS LABORALES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Observo una situación cercana a mi entorno (mi casa, mi barrio, mi colegio) y registro información para describirla.</li> <li>Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.</li> </ul> | <p>6. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD.</p> <p>6.1 Conceptos básicos.</p> <p>6.2 Tablas y distribuciones de frecuencias.</p> <p>6.3 Gráficas de barras.</p> <p>6.4 Gráficas circulares.</p> <p>6.5 Medidas de tendencia central.</p> <p>6.6 Caracterización de dos o más variables cualitativas.</p> <p>6.7 Caracterización de variables cuantitativas- intervalos de clase</p> <p>6.8 Permutaciones y combinaciones de los elementos de un conjunto.</p> <p>6.9 Experimentos aleatorios</p> <p>6.10 Espacios muestrales</p> <p>6.11 Eventos</p> <p>6.12 Probabilidad de ocurrencia de un evento</p> <p>6.13 Propiedades de la probabilidad</p> <p>6.14 Probabilidad de la unión y la intersección de eventos</p> | <p>- Comprende que algunos conjuntos de datos pueden representarse con histogramas y que distintos intervalos producen distintas representaciones.</p> <p>- A partir de una gráfica de puntos o de línea, identifica e interpreta los puntos máximos y mínimos y el cambio entre dos puntos de la gráfica.</p> <p>- Comprende cómo la distribución de los datos afecta la media (promedio), la mediana y la moda.</p> <p>- Entiende la diferencia entre la probabilidad teórica y el resultado de un experimento.</p> | 7º    |

PLANEACION CURRICULAR GRADO OCTAVO

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CONTEXTOS ÁMBITOS                                                                    | JUICIOS                                                                                                                                                                                                    | DESEMPEÑOS (SABER, HACER, SER)/ APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | GRADO     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <p>1. Utilizo los números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.</p> <p>2. Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas.</p> <p>3. Reconozco como diferentes maneras de presentación de información puede originar distintas interpretaciones.</p> | <p>Numérico</p> <p>Métrico</p> <p>Geométrico</p> <p>Variacional</p> <p>Aleatorio</p> | <p>2. Utiliza las operaciones y propiedades básicas de los números reales, como herramienta adecuada para representar datos obtenidos, a través de diagramas o figuras y dar información del contexto.</p> | <p>COMPETENCIAS BASICAS.</p> <p>1. RAZONAMIENTO.<br/>*Utiliza el sistema de los números reales en situaciones del quehacer diario.</p> <p>2. COMUNICACION.<br/>*Describe situaciones orales y escritas donde usa e interpreta los números reales</p> <p>3. SOLUCION DE PROBLEMAS.<br/>*Formula y resuelve situaciones problemas donde es necesario involucrar los números reales.</p> <p>4. COMPETENCIAS LABORALES.<br/>*Observo una situación cercana a mi entorno (mi casa, mi libro, mi colegio) y registro información para describir.</p> <p>5. COMPETENCIAS CIUDADANAS.<br/>*Propongo distintas opciones cuando tomamos decisiones en el salón de clase y la vida escolar.</p> | <p>. El sistema de los números naturales.</p> <p>2. El sistema de los números enteros.</p> <p>3. El sistema de los números racionales.</p> <p>4. los números Irracionales.</p> <p>5. El sistema de los números reales.</p> <p>6. Solución de problemas utilizando los números reales, como también figura y la representación e interpretación de datos</p> <p>7. Aplicabilidad de los números reales en la solución de problema cotidiana geométricos</p> | <p>1. Resuelve problemas que involucran números racionales positivos y negativos (fracciones, decimales o números mixtos)</p> <p>2. Dada una expresión de la forma <math>ax^2 + bx + c</math> (donde a, b y c son números dados), calcula el valor de la expresión para distintos valores de x (positivos y negativos) y presenta sus resultados en forma de tabla o gráfica de puntos</p> | <p>8°</p> |



| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                                                | JUICIOS                                                                                                                                                                       | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                          | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | GRADO     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <p>1. Utilizo los números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.</p> <p>2. Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas.</p> <p>3. Reconozco como diferentes maneras de presentación de información puede originar distintas interpretaciones.</p> | <p>Numérico</p> <p>Métrico</p> <p>Geométrico</p> <p>Variacional</p> | <p>1. Utiliza las operaciones y propiedades básicas de los números reales y las expresiones algebraicas como herramienta adecuada para resolver problemas de su contexto.</p> | <p>COMPETENCIAS BASICAS.</p> <p>1. RAZONAMIENTO.<br/>*Utiliza el sistema de los números reales y las operaciones de las expresiones algebraicas, para resolver situaciones del quehacer diario.</p> <p>2. COMUNICACION.<br/>*Describe situaciones orales y escritas donde usa e interpreta los números reales y las expresiones algebraicas.</p> <p>3. SOLUCION DE PROBLEMAS.<br/>*Formula y resuelve situaciones problemas donde es necesario involucrar los números reales y las expresiones algebraicas.</p> <p>4. COMPETENCIAS LABORALES.<br/>*Observo una situación cercana a mi entorno (mi casa, mi libro, mi colegio) y registro información para describir.</p> <p>5. COMPETENCIAS CIUDADANAS.<br/>*Propongo distintas opciones cuando tomamos decisiones en el salón de clase y la vida escolar.</p> | <p>2. ALGEBRA DE POLINOMIOS</p> <p>2.1 Expresiones algebraicas.</p> <p>2.2 Operaciones entre polinomios</p> <p>2.3 Producto entre polinomios.</p> <p>2.4 División de polinomios.</p> <p>2.5 Producto y cociente notable.</p> <p>2.6 Aplicaciones.</p> | <p>1. Dada una expresión de la forma <math>ax^2 + bx + c</math> (donde a, b y c son números dados), calcula el valor de la expresión para distintos valores de x (positivos y negativos) y presenta sus resultados en forma de tabla o gráfica de puntos.</p> <p>2. Aplica la propiedad distributiva en expresiones simples como <math>(Ax + B)(Cx + D)</math>.</p> | <p>8°</p> |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                 | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                                                | JUICIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                           | GRADO     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <p>1. Utilizo los números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.</p> <p>2. Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.</p> | <p>Numérico</p> <p>Métrico</p> <p>Geométrico</p> <p>Variacional</p> | <p>1. Utiliza las operaciones y propiedades básicas de los números reales, las expresiones algebraicas y los productos notables, para factorizar y resolver situaciones del quehacer diario.</p> <p>2. Utiliza las operaciones y propiedades básicas de los números reales, las expresiones algebraicas y los productos notables, como herramienta adecuada para determinar bajo qué criterio puede factorizar.</p> | <p>COMPETENCIAS BASICAS.</p> <p>1. RAZONAMIENTO.<br/>*Utiliza el sistema de los números reales, las expresiones algebraicas y los productos notables, para factorizar y resolver situaciones del quehacer diario.</p> <p>2. COMUNICACION.<br/>*Describe situaciones orales y escritas donde usa e interpreta los números reales y las expresiones algebraicas para factorizar.</p> <p>3. SOLUCION DE PROBLEMAS.<br/>*Resuelve situaciones problemas donde es necesario utilizar los números reales, las expresiones algebraicas y los criterios de factorización.</p> <p>·</p> <p>4. COMPETENCIAS LABORALES.<br/>*Observo una situación cercana a mi entorno (mi casa, mi libro, mi colegio) y registro información para describir.</p> <p>5. COMPETENCIAS CIUDADANAS.<br/>*Propongo distintas opciones cuando tomamos decisiones en el salón de clase y la vida escolar.</p> | <p>3. FACTORIZACION DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS.</p> <p>3.1Factor común numérico y literal.</p> <p>3.2Factor común por agrupación de términos.</p> <p>3.3Diferencia de cuadrados.</p> <p>3.4Diferencia y suma de cubos</p> <p>3.5 Trinomio cuadrado perfecto.</p> <p>3.6Trinomio cuadrado perfecto</p> <p>3.7 Trinomio de la forma <math>X^2 + bX + C</math></p> <p>3.8 Trinomio de la forma <math>aX^2 + bX + C</math></p> <p>3.9Fracciones algebraicas.</p> <p>3.10 Solución de problemas.</p> | <p>1. Aplica la propiedad distributiva en expresiones simples como <math>(Ax + B)(Cx + D)</math>.</p> <p>2. Factoriza expresiones cuadráticas <math>(ax^2 + bx + c)</math> usando distintos métodos. Comprende que tener la expresión factorizada es de gran ayuda al resolver ecuaciones</p> | <p>8°</p> |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                                 | JUICIOS                                                                                                                                                                             | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | GRADO            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>1. Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada.</p> <p>2. Utilizo los números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.</p> <p>3. Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas.</p> | <p><b>N Numérico</b></p> <p><b>V Variacional</b></p> | <p>1. Usa sus conocimientos de los números reales y las expresiones algebraicas, para entender y resolver situaciones que involucren ecuaciones lineales en el quehacer diario.</p> | <p><b>COMPETENCIAS BÁSICAS.</b></p> <p><b>1. RAZONAMIENTO.</b><br/>*Utiliza el sistema de los números reales y las expresiones algebraicas, para resolver ecuaciones lineales.</p> <p><b>2. COMUNICACION.</b><br/>* usa e interpreta ecuaciones lineales Describe situaciones orales y escritas donde</p> <p><b>3. SOLUCION DE PROBLEMAS.</b><br/>*Formula y resuelve situaciones problemas donde es necesario involucrar ecuaciones lineales para llegar a su solución.</p> <p><b>4. COMPETENCIAS LABORALES.</b><br/>*Observo una situación cercana a mi entorno (mi casa, mi barrio, mi colegio) y registro información para describirla.</p> <p><b>5. COMPETENCIAS CIUDADANAS.</b><br/>*Propongo distintas opciones cuando tomamos decisiones en el salón de clases y en la vida escolar.</p> | <p><b>4. RELACIONES, FUNCIONES Y ECUACIONES LINEALES.</b></p> <p>4.1 Producto cartesiano.</p> <p>4.2 Relaciones.</p> <p>4.3 Definición de función.</p> <p>4.4 Graficas y tablas.</p> <p>4.5 Función lineal y afín</p> <p>4.6 Ecuación de una recta.</p> <p>4.7 Solución de ecuaciones.</p> <p>4.8 Solución de problemas.</p> | <p>1. Comprende sin un lenguaje formal la noción de función como una regla <math>f</math>, que a cada valor <math>x</math>, le asigna un único valor <math>f(x)</math> y reconoce que su gráfica está conformada por todos los puntos <math>(x, f(x))</math>.</p> <p>2. Reconoce que la gráfica de <math>y = mx + b</math> es una línea recta.</p> <p>3. Usa su conocimiento sobre funciones lineales (<math>f(x) = mx + b</math>) para plantear y solucionar problemas.</p> | <p><b>8º</b></p> |



| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                         | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                                                                                                                                               | JUICIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | GRADO     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <p>✚ Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas.</p> <p>✚ Generalizo procedimiento de cálculos válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.).</p> | <p>*Componente numérico y sistemas numéricos</p> <p>*Componente variacional y sistemas algebraicos.</p> <p>*Componente geométrico.</p> <p>* Componente métrico</p> | <p>✚ Utiliza las operaciones y propiedades básicas de los números reales y las expresiones algebraicas, como herramienta adecuada, para hallar perímetros y áreas de figuras planas</p> <p>✚ Utiliza las operaciones y propiedades básicas de los números reales y las expresiones algebraicas, como herramienta adecuada, para hallar perímetros y el volumen de los cuerpos redondos.</p> | <p>COMPETENCIAS BÁSICAS</p> <p><u>Razonamiento y Argumentación</u></p> <p>➤ Usa medidas de ángulos y de lados, para interpretar y justificar la clase triángulo que es.</p> <p>➤ Usa el concepto de sólido, para interpretar y justificar que clase de cuerpo redondo es.</p> <p><u>Interpretación y Representación.</u></p> <p>➤ *Describe situaciones orales, escritas y diagramas donde usa e interpreta las figuras planas.</p> <p>➤ Describe situaciones orales, escritas, diagramas y figuras donde usa e interpreta los cuerpos redondos.</p> <p><u>Formulación y Ejecución.</u></p> <p>➤ Formula y resuelve situaciones problemas donde es necesario involucrar las figuras planas.</p> <p>➤ Formula y resuelve situaciones problemas donde es necesario involucrar los conceptos básicos de los sólidos o cuerpos redondos.</p> <p>COMPETENCIAS CIUDADANAS</p> <p>➤ Propongo distintas opciones cuando tomamos decisiones en el salón de clase y la vida escolar.</p> <p>COMPETENCIAS LABORALES</p> <p>➤ Observo una situación cercana a mi entorno (mi casa, mi barrio, mi colegio) y registro información para describirla.</p> | <p>GEOMETRIA Y MEDICION</p> <p>1. Ángulos y sus clases.</p> <p>2. Ángulos determinados por dos rectas paralelas y una secante.</p> <p>3. Triángulos, sus propiedades y clases.</p> <p>4. Otras figuras planas y sus propiedades.</p> <p>5. Calculo de áreas y perímetros de figuras planas.</p> <p>6. Criterios de congruencia.</p> <p>7. Medidas de longitud, áreas y volumen.</p> <p>8. Los cuerpos redondos (cilindro, cono y esfera).</p> <p>9. Volumen de los cuerpos redondos.</p> <p>10. Aplicabilidad</p> | <p>1. Conoce las fórmulas para calcular áreas de superficie y Volúmenes de cilindros y prismas.</p> <p>2. Usa representaciones bidimensionales de objetos tridimensionales para solucionar problemas geométricos</p> <p>3. Conoce el teorema de Pitágoras y alguna prueba gráfica del mismo.</p> <p>4. Usa el teorema de Tales (sobre semejanza) para solucionar problemas.</p> | <p>8º</p> |



PLANEACION CURRICULAR GRADO NOVENO

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                              | LOGROS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | GRADO |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.</li><li>Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos</li><li>Justifico la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de distintas ciencias.</li><li>Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas.</li><li>Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.</li><li>Identifico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales.</li><li>Identifico y utilizo diferentes maneras de definir y medir la pendiente de una curva que en el plano cartesiano situaciones de variación.</li><li>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.</li></ul> | <p>Numérico</p> <p>Métrico</p> <p>Variacional</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>Identifica, analiza y aplica funciones lineales en sus diferentes representaciones (tablas, expresiones orales, algebraicas, graficas) en la solución de problemas de su entorno.</li><li>Resuelve por diversos métodos, sistemas de ecuaciones lineales (2 x 2 y 3 x 3) que se ajustan a modelos reales de aplicación.</li></ul> | <p>COMPETENCIAS BÁSICAS</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Describe y representa situaciones de variación relacionando diferentes representaciones. (C).</li><li>Reconoce el lenguaje algebraico como forma de representar procesos inductivos. (C).</li><li>Interpreta tendencias que se presentan en un conjunto de variables relacionadas. (R)</li><li>Interpreta y usa expresiones algebraicas equivalentes. (R)</li><li>Resuelve problemas en situaciones de variación y modela situaciones de variación con funciones lineales en diversos contextos. (P).</li><li>Aplica diversas estrategias para solucionar problemas que originan sistemas de ecuaciones. (P)</li></ul> <p>COMPETENCIAS CIUDADANAS</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Participo en la planeación y ejecución de acciones que contribuyen a aliviar la situación de personas en desventaja.</li><li>Conozco y uso estrategias creativas para generar opciones frente a decisiones colectivas.</li></ul> <p>COMPETENCIAS LABORALES</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Reconozco las posibles formas de enfrentar una situación.</li><li>Observo una situación cercana a mi entorno (mi casa, mi barrio, mi colegio) y registro información para describirla.</li></ul> | <p>1. FUNCIÓN LINEAL Y SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES.</p> <p>1.1. Relaciones</p> <p>1.2. Funciones y sus representaciones.</p> <p>1.3. Función lineal y afín.</p> <p>1.4. La recta y sus ecuaciones.</p> <p>1.5. Ecuaciones e inecuaciones lineales.</p> <p>1.6. Solución de sistemas lineales de ecuaciones con dos incógnitas.</p> <p>1.7. Problemas que se ajustan a modelos lineales con dos incógnitas.</p> <p>1.8. Sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas.</p> <p>1.9. Determinantes, regla de Cramer, regla de Sarrus.</p> | <p>- Identifica cuando una relación es una función, reconoce que una función se puede representar de diversas maneras y encuentra su dominio y su rango.</p> <p>- Conoce las propiedades y las representaciones gráficas de las familias de funciones lineales <math>f(x)=mx+b</math> al igual que los cambios que los parámetros <math>m</math> y <math>b</math> producen en la forma de sus gráficas.</p> <p>- Comprende la noción de intervalo en la recta numérica, y representa intervalos de diversas formas (verbal, inecuaciones, de forma gráfica y con notación de intervalo).</p> <p>- Plantea sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas y los resuelve utilizando diferentes estrategias.</p> <p>- Describe características de la relación entre dos variables a partir de una gráfica.</p> | 9º    |



| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS               | JUICIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DBA                                                                                                                        | GRADO     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.</li> <li>Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.</li> <li>Identifico y utilizo la potenciación, la radicación y la logaritmicación para representar situaciones matemáticas y no matemáticas y para resolver problemas.</li> <li>Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.</li> <li>Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas.</li> </ul> | <p>Numérico</p> <p>Variacional</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>aplica las operaciones (potenciación, radicación,...) y propiedades con números reales, para desarrollar el álgebra de los radicales y resolver ecuaciones con los mismos.</li> <li>Interpreta y utiliza las operaciones con los números complejos, establece relaciones entre estas operaciones y usa las propiedades para la elaboración del cálculo mental y escrito.</li> </ul> | <p><b>COMPETENCIAS BÁSICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identifica expresiones numéricas y algebraicas equivalentes, relacionadas con los exponentes y las raíces. (C).</li> <li>➤ Reconoce el uso de propiedades y relaciones de los números reales y los números complejos. (R)</li> <li>➤ Resuelve problemas que involucran potenciación, radicación y/o racionalización. (P).</li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS CIUDADANAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analizo mis prácticas cotidianas e identifico cómo mis acciones u omisiones pueden contribuir a la discriminación.</li> <li>➤ Conozco y utilizo estrategias creativas para solucionar conflictos.</li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Escucho la información, opinión y argumentos de otros sobre una situación.</li> <li>➤ Comprendo correctamente las instrucciones.</li> </ul> | <p>2. POTENCIACIÓN, RADICACIÓN Y NÚMEROS COMPLEJOS.</p> <p>2.1. Potenciación y propiedades.</p> <p>2.2. Radicación y propiedades.</p> <p>2.3. Exponentes racionales</p> <p>2.4. Operaciones con radicales.</p> <p>2.5. Racionalización.</p> <p>2.6. Raíz cuadrada de números negativos.</p> <p>2.7. Números complejos y potencias de i.</p> <p>2.8. Operaciones con números complejos y propiedades.</p> | <p>- Reconoce el significado de los exponentes racionales positivos y negativos y utiliza las leyes de los exponentes.</p> | <p>9°</p> |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS               | JUICIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | GRADO |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.</li> <li>Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.</li> <li>Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas.</li> <li>Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.</li> <li>Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas.</li> <li>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.</li> <li>Analizo en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas pertenecientes a familias de funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas.</li> </ul> | <p>Numérico</p> <p>Variacional</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Plantea y resuelve problemas reales que se modelan a través de ecuaciones cuadráticas, cuya solución se puede obtener por métodos analíticos o gráficos.</li> <li>Interpreta modelos reales en los que se apliquen las funciones y/o ecuaciones exponenciales y logarítmicas, usando las características y propiedades de las mismas.</li> </ul> | <p>COMPETENCIAS BÁSICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Describe el comportamiento y características de las funciones y ecuaciones cuadráticas. (C)</li> <li>Establece relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas exponenciales y logarítmicas. (C)</li> <li>Encuentra modelos reales de aplicación de las funciones y ecuaciones cuadráticas. (R)</li> <li>Reconoce modelos reales en los que se aplican las funciones y/o ecuaciones exponenciales y logarítmicas. (R)</li> <li>Resuelve problemas que involucren las funciones y/o ecuaciones cuadráticas. (P)</li> <li>Resuelve problemas en situaciones de variación y modela situaciones de variación con funciones exponenciales y logarítmicas en diversos contextos. (P).</li> </ul> <p>COMPETENCIAS CIUDADANAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analizo críticamente los conflictos entre grupos, en mi barrio, vereda, municipio o país.</li> <li>Conozco y uso estrategias creativas para generar opciones frente a decisiones colectivas.</li> </ul> <p>COMPETENCIAS LABORALES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconozco las posibles formas de enfrentar una situación.</li> <li>Relaciono los elementos que componen los problemas identificados.</li> </ul> | <p>3. FUNCIÓN CUADRÁTICA, EXPONENCIAL Y LOGARÍTMICA.</p> <p>3.1. Función cuadrática.</p> <p>3.2. Ecuación cuadrática.</p> <p>3.3. Fórmula cuadrática-Discriminante.</p> <p>3.4. Gráfica de una desigualdad cuadrática.</p> <p>3.5. Definición de función exponencial y logarítmica.</p> <p>3.6. Propiedades de las funciones exponenciales y logarítmicas.</p> <p>3.7. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce el significado del logaritmo de un número positivo en cualquier base y lo calcula sin calculadora en casos simples y con calculadora cuando es necesario, utilizando la relación con el logaritmo en base 10 (log) o el logaritmo en base e (ln).</li> <li>Conoce las propiedades y las representaciones gráficas de la familia de funciones <math>g(x) = ax^n</math> con n entero positivo o negativo.</li> <li>Expresa una función cuadrática <math>(y=ax^2+bx+c)</math> de distintas formas <math>(y=a(x+d)^2+e, \text{ o } y=a(x-f)(x-g))</math> y reconoce el significado de los parámetros a, c, d, e, f y g, y su simetría en la gráfica.</li> <li>Conoce las propiedades y las representaciones gráficas de la familia de funciones exponenciales <math>h(x) = ka^x</math> con <math>a &gt; 0</math> y distinto de 1, al igual que los cambios de los parámetros a y k producen en la forma de sus gráficas.</li> </ul> | 9º    |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS               | JUICIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                      | DBA                                                                            | GRADO |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizo número reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.</li> <li>Identifico y utilizo la potenciación, la radicación y la logaritmicación para representar situaciones matemáticas y no matemáticas y para resolver problemas.</li> <li>Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.</li> <li>Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.</li> <li>Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas.</li> </ul> | <p>Numérico</p> <p>Variacional</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce y clasificar las sucesiones mediante el análisis del comportamiento de las mismas.</li> <li>Aplica sus conocimientos sobre sucesiones para resolver problemas de la vida real, relacionados con la economía y la administración.</li> </ul> | <p>COMPETENCIAS BÁSICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Describe el comportamiento de las sucesiones y las clasifica. (C)</li> <li>Reconoce patrones en secuencias numéricas (R).</li> <li>Aplica el concepto de sucesión en la solución de problemas de interés simple y compuesto. (P).</li> </ul> <p>COMPETENCIAS CIUDADANAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respeto propuestas éticas y políticas de diferentes culturas, grupos sociales y políticos, y comprendo que es legítimo disentir.</li> <li>Analizo críticamente la información de los medios de comunicación.</li> </ul> <p>COMPETENCIAS LABORALES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Selecciono una de las formas de actuar posibles.</li> <li>Realizo mis intervenciones respetando el orden de la palabra previamente acordado.</li> </ul> | <p>4. SUCESIONES Y PROGRESIONES.</p> <p>4.1. Sucesiones.</p> <p>4.2. Progresiones aritméticas.</p> <p>4.3. Progresiones geométricas.</p> <p>4.4. Series aritméticas y geométricas.</p> <p>4.5. Interés simple.</p> <p>4.6. Interés compuesto.</p> | Realiza demostraciones geométricas sencillas a partir de principios que conoce | 9°    |



| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                                                | JUICIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | GRADO |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.</li> <li>Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.</li> <li>Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas.</li> <li>Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en la demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales).</li> <li>Aplico y justifico criterios de congruencia y semejanza entre triángulos en la resolución y formulación de problemas.</li> <li>Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas.</li> <li>Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies y ángulos con niveles de precisión apropiados.</li> <li>Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.</li> </ul> | <p>Numérico</p> <p>Geométrico</p> <p>Métrico</p> <p>Variacional</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza las razones, proporciones, el teorema de Thales y la proporcionalidad entre segmentos para resolver problemas de medición.</li> <li>Aplica los criterios de semejanza y congruencia de triángulos en la solución de problemas en los contextos espacial y de medidas.</li> </ul> | <p>COMPETENCIAS BÁSICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica situaciones reales en las que se usan proporciones numéricas para encontrar datos desconocidos. (C)</li> <li>Diferencia atributos mensurables de diversos objetos. (C)</li> <li>Usa representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa. (R).</li> <li>Hace conjeturas y verifica propiedades de congruencias y semejanza entre figuras bidimensionales. (R).</li> <li>Resuelve problemas de medición utilizando de manera pertinente instrumentos y unidades de medida. (P).</li> <li>Resuelve y formula problemas usando modelos geométricos. (P).</li> </ul> <p>COMPETENCIAS CIUDADANAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendo que los mecanismos de participación permiten decisiones y, aunque no esté de acuerdo con ellas, sé que me rigen.</li> <li>Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.</li> </ul> <p>COMPETENCIAS LABORALES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizo adecuadamente los espacios y recursos a mi disposición.</li> <li>Permito a los otros dar sus aportes e ideas.</li> </ul> | <p>5. SEGMENTOS Y PROPORCIONALES Y SEMEJANZA.</p> <p>5.1. Razones y proporciones.</p> <p>5.2. Segmentos proporcionales.</p> <p>5.3. Teorema de Thales.</p> <p>5.4. Triángulos rectángulos.</p> <p>5.5. Polígonos y triángulos semejantes.</p> <p>5.6. Razones trigonométricas</p> <p>5.7. Circunferencia y círculo.</p> <p>5.8. Rectas tangentes a una circunferencia.</p> <p>5.9. Arcos, cuerdas y ángulos centrales.</p> <p>5.10. Ángulos inscritos.</p> <p>5.11. Áreas y Volúmenes.</p> | <p>- Realiza demostraciones geométricas sencillas a partir de principios que conoce.</p> <p>- Conoce las razones trigonométricas seno, coseno y tangente en triángulos rectángulos.</p> <p>- Calcula el área de superficie y el volumen de pirámides, conos y esferas. Entiende que es posible determinar el volumen o área de superficie de un cuerpo a partir de la descomposición del mismo en sólidos conocidos.</p> | 9º    |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS             | JUICIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | GRADO |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconozco cómo diferentes maneras de presentación de información pueden originar distintas interpretaciones.</li> <li>Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.</li> <li>Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).</li> <li>Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explico sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría.</li> <li>Resuelvo y formulo problemas seleccionando información relevante en conjuntos de datos provenientes de fuentes diversas (prensa, revistas, experimentos, consultas, entrevistas).</li> <li>Reconozco tendencias que se presentan en conjuntos de variables relacionadas.</li> <li>Calculo probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo).</li> <li>Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia,...).</li> <li>Reconozco cómo diferentes maneras de presentación de información pueden originar distintas interpretaciones.</li> </ul> | <p>Aleatorio</p> <p>Numérico</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve y formula problemas que impliquen la recolección, organización, representación y operaciones con datos, provenientes de diversas fuentes.</li> <li>Resuelve problemas que requieren para su solución el cálculo de probabilidades de eventos simples y compuestos, usando diversos métodos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo)</li> </ul> | <p>COMPETENCIAS BÁSICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Compara, usa e interpreta datos que provienen de situaciones reales y traduce entre diferentes representaciones de un conjunto de datos. (C)</li> <li>➤ Fundamenta conclusiones utilizando conceptos de medidas de tendencia central y de dispersión (R).</li> <li>➤ Resuelve y formula problemas a partir de un conjunto de datos presentado en tablas, diagramas de barras y diagrama circular. (P).</li> <li>➤ Usa conceptos básicos de probabilidad, como espacio muestral, eventos e independencia... (C)</li> <li>➤ Resuelve y formula problemas empleando probabilidad de eventos simples, calculada usando diagramas de árbol y técnicas de conteo. (R)</li> </ul> <p>COMPETENCIAS CIUDADANAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analizo críticamente la información de los medios de comunicación.</li> <li>➤ Conozco y uso estrategias creativas para generar opciones frente a decisiones colectivas.</li> </ul> <p>COMPETENCIAS LABORALES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Recolecto datos de situaciones cercanas a mi entorno (mi casa, mi barrio, mi colegio).</li> <li>➤ Organizo la información recolectada utilizando procedimientos definidos.</li> </ul> | <p>6. ESTADÍSTICA.</p> <p>6.1. Recolección y organización de la información.</p> <p>6.2. Representaciones gráficas.</p> <p>6.3. Medidas de tendencia central.</p> <p>6.4. Medidas de dispersión</p> <p>6.5. Otros gráficos estadísticos</p> <p>6.5.1 Diagrama de tallos y hojas.</p> <p>6.5.2 Histograma de frecuencia acumulada.</p> <p>6.5.3 Ojiva</p> <p>6.6 Caracterización de dos o más variables cualitativas</p> <p>6.6.1 Tablas de contingencia</p> <p>6.6.2 Diagramas para tablas de contingencia.</p> <p>6.7 Definiciones previas a la probabilidad.</p> <p>6.8 Operaciones entre conjuntos</p> <p>6.9 Técnicas de conteo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principio de multiplicación</li> <li>- Permutaciones</li> <li>- Combinaciones</li> </ul> <p>6.10 Probabilidades.</p> <p>6.11 Probabilidad y tablas de contingencia.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resuelve problemas utilizando principios básicos de conteo (multiplicación y suma).</li> <li>- Reconoce las nociones de espacio muestral y de evento, al igual que la notación <math>P(A)</math> para la probabilidad de que ocurra un evento A.</li> <li>- Reconoce los conceptos de distribución y asimetría de un conjunto de datos y reconoce las relaciones entre la media, mediana y moda en relación con la distribución en casos sencillos.</li> <li>- Realiza inferencias simples a partir de información estadística de distintas fuentes.</li> </ul> | 9º    |

PLANEACION CURRICULAR GRADO DECIMO

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                                                | JUICIO                                                                                                                                                                       | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | GRADO      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <p>1.Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada</p> <p>2. Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.</p> <p>3. Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos.</p> <p>4. Modelar situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas.</p> | <p>Numérico</p> <p>Métrico</p> <p>Geométrico</p> <p>Variacional</p> | <p>1. Utiliza las funciones trigonométricas y los teoremas de: Pitágoras, seno y coseno en situaciones problemas que involucren triángulos rectángulos y no rectángulos.</p> | <p>COMPETENCIAS BASICAS.</p> <p>1. RAZONAMIENTO.<br/>Utiliza el concepto de ángulo, para realizar conversiones de grados a radianes y viceversa.</p> <p>2. COMUNICACION.<br/>Expresa ideas hablando y por escrito sobre el teorema de Pitágoras.</p> <p>3. SOLUCION DE PROBLEMAS.<br/>Formula y resuelve situaciones problemas que involucren triángulos rectángulos.</p> <p>4. COMPETENCIAS LABORALES.<br/>* Observo una situación cercana a mi entorno (mi casa, mi barrio, mi colegio) y registro información para describirla.<br/>*Identifica las necesidades de cambio de una situación dada y establezco nuevas rutas de acción que conduzca a la solución de problemas diarios</p> <p>5. COMPETENCIAS CIUDADANAS.<br/>* Propongo distintas opciones cuando tomamos decisiones en el salón de clases y en la vida escolar.<br/>*Expreso en forma asertiva, mis puntos de vista e intereses en las discusiones grupales.</p> | <p>1.1 Ángulos y sistemas de medición</p> <p>1.2 Ángulos notables.</p> <p>1.3 Manejo de la calculadora.</p> <p>1.4 Solución de triángulos rectángulos utilizando las funciones trigonométricas.</p> <p>1.5 Solución de triángulos no rectángulos utilizando las funciones trigonométricas.</p> | <p>1. Reconoce el radián como unidad de medida angular y conoce su significado geométrico.</p> <p>2. Utiliza calculadoras y software para encontrar un ángulo en un Triángulo rectángulo conociendo su seno, coseno o tangente.</p> <p>3. Comprende y utiliza la ley del seno y el coseno para resolver problemas de matemáticas y otras disciplinas que involucren Triángulos no rectángulos.</p> | <p>10°</p> |



| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                                                                            | JUICIO                                                                                                                                                   | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | GRADO             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <p>1. Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.</p> <p>2. Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos.</p> <p>3. Modelar situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas.</p> | <p><b>Numérico</b></p> <p><b>Métrico</b></p> <p><b>Geométrico</b></p> <p><b>Variacional</b></p> | <p>1. Grafica adecuadamente las funciones trigonométricas para dar información necesaria sobre cualquier partícula o cuerpo en movimiento periódico.</p> | <p>COMPETENCIAS BASICAS.</p> <p>1. RAZONAMIENTO.<br/>Utiliza las funciones trigonométricas y los teoremas básicos para resolver triángulos.</p> <p>2. COMUNICACION.<br/>Expresa y describe con sus palabras donde usa e interpreta las gráficas de las funciones trigonométricas y lo teoremas básicos</p> <p>3. SOLUCION DE PROBLEMAS<br/>Desarrolla y aplica de diversas estrategias la funciones trigonométricas y lo teoremas básicos para resolver problemas de su entorno.</p> <p>4. COMPETENCIAS LABORALES.<br/>* Observo una situación cercana a mi entorno (mi casa, mi barrio, mi colegio) y registro información para describirla.<br/>* Identifica las necesidades de cambio de una situación dada y establezco nuevas rutas de acción que conduzca a la solución de problemas diarios</p> <p>5. COMPETENCIAS CIUDADANAS.<br/>* Propongo distintas opciones cuando tomamos decisiones en el salón de clases y en la vida escolar.<br/>* Expreso en forma asertiva, mis puntos de vista e intereses en las discusiones grupales.</p> | <p>2. GRAFICAS DE LAS FUNCIONES TRIGONOMETERICAS</p> <p>2.1 Líneas trigonométricas</p> <p>2.2 líneas trigonométricas para ángulos ubicados en otros cuadrantes</p> <p>2.3 Graficas de las funciones Trigonómicas.</p> <p>2.4 Análisis gráficos</p> <p>2.5 Funciones trigonométricas inversas</p> <p>2.6 Aplicaciones de las funciones trigonométricas.</p> | <p>1. Comprende la definición de las funciones trigonométricas <math>\sin(x)</math> y <math>\cos(x)</math>, en las cuales <math>x</math> puede ser cualquier número real y calcula a partir del círculo unitario, el valor aproximado de <math>\sin(x)</math> y <math>\cos(x)</math></p> <p>2. Utiliza el sistema de coordenadas polares y realiza conversiones entre éste y el sistema cartesiano, haciendo uso de argumentos geométricos y de sus conocimientos sobre las Funciones trigonométrica.</p> | <p><b>10°</b></p> |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS               | JUICIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DBA                                                                                                                                                                                                               | GRADO |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <p>1. Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada</p> <p>2. Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.</p> <p>3. Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos.</p> | <p>Numérico</p> <p>Variacional</p> | <p>1. Emplea las identidades trigonométricas, para simplificar formulas en la trigonometría, en la física, geometría, y otras ciencias del saber.</p> <p>2. Emplea las identidades trigonométricas, para simplificar y resolver ecuaciones en la trigonometría, la física, la geometría y otras ciencias del saber.</p> | <p>COMPETENCIAS BASICAS.</p> <p>1. RAZONAMIENTO.<br/>*Utiliza las identidades trigonométricas, para simplificar formulas en otras ciencias del saber.</p> <p>2. COMUNICACIÓN.<br/>*describe situaciones escritas donde use e interprete las identidades trigonométricas.</p> <p>3. SOLUCION DE PROBLEMAS<br/>*Formula y plantea problemas a partir de situaciones que involucren identidades trigonométricas.</p> <p>1. RAZONAMIENTO<br/>*Utiliza las identidades trigonométricas, para simplificar y resolver ecuaciones trigonométricas.</p> <p>2. COMUNICACIÓN<br/>*Comprende e interpreta situaciones orales y escritas sobre las ecuaciones trigonométricas.</p> <p>3. SOLUCION DE PROBLEMAS<br/>*Desarrolla y aplica diversas estrategias, para resolver problemas que involucren identidades y ecuaciones trigonométricas.</p> <p>4. COMPETENCIAS LABORALES.<br/>*Identifica las necesidades de cambio de una situación dada y establezco nuevas rutas de acción que conduzca a la solución de problemas diarios.</p> <p>5. COMPETENCIAS CIUDADANAS.<br/>* Propongo distintas opciones cuando tomamos decisiones en el salón de clases y en la vida escolar.</p> | <p>3. IDENTIDADES Y ECUACIONES TRIGONOMETRICAS.</p> <p>3.1 Identidades trigonométricas básicas.</p> <p>3.2 Demostración de identidades trigonométricas fundamentales.</p> <p>3.3 Identidades para el seno y coseno de la suma y diferencia de ángulos.</p> <p>3.4 Identidades para la tangente de la suma y diferencia de ángulos.</p> <p>3.5 Identidades de ángulo medio y doble.</p> <p>3.6 Ecuaciones trigonométricas.</p> <p>3.7 Aplicaciones.</p> | <p>1. Utiliza el sistema de coordenadas polares y realiza conversiones entre éste y el sistema cartesiano, haciendo uso de argumentos geométricos y de sus conocimientos sobre las funciones trigonométricas.</p> | 10°   |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS | JUICIO                                                                                                                                                                                                                                      | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | GRADO      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <p>1. Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada</p> <p>2. Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.</p> <p>3. Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos.</p> |                      | <p>1. Aplica diversas estrategias, para solucionar problemas donde se originan ecuaciones de la línea recta.</p> <p>2. Aplica diversas estrategias, para solucionar problemas donde se originan ecuaciones de cualquier sección cónica.</p> | <p><b>COMPETENCIAS BÁSICAS.</b></p> <p>1. RAZONAMIENTO.<br/>*Usa argumentos propios sobre el plano cartesiano, para graficar rectas</p> <p>2. COMUNICACIÓN.<br/>*Describe situaciones orales y escritas donde usa e interprete el plano cartesiano para graficar rectas.</p> <p>3. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS<br/>*Formula y plantea problemas a partir de situaciones que involucren rectas en el plano cartesiano.</p> <p>1. RAZONAMIENTO.<br/>*Usa argumentos propios sobre el plano cartesiano, para graficar cualquier sección cónica</p> <p>2. COMUNICACIÓN.<br/>*Describe situaciones orales y escritas donde usa e interprete el plano cartesiano para graficar cualquier sección cónica.</p> <p>3. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS<br/>*Formula y plantea problemas a partir de situaciones que involucren cualquier sección cónica en el plano cartesiano.</p> <p>4. COMPETENCIAS LABORALES.<br/>*Identifica las necesidades de cambio de una situación dada y establezco nuevas rutas de acción que conduzca a la solución de problemas diarios.</p> <p>5. COMPETENCIAS CIUDADANAS.<br/>* Propongo distintas opciones cuando tomamos decisiones en el salón de clases y en la vida escolar.</p> | <p><b>4. EL PLANO CARTESIANO, RECTAS DEL PLANO Y LAS CONICAS.</b></p> <p>4.1 La recta real.</p> <p>4.2 El plano cartesiano. La distancia.</p> <p>4.3 Graficas de ecuaciones.</p> <p>4.4 Rectas del plano. La pendiente</p> <p>4.5 Rectas paralelas y perpendiculares.</p> <p>4.6 Ecuación de la circunferencia.</p> <p>4.7 La parábola.</p> <p>4.8 La elipse.</p> <p>4.9 La hipérbola.</p> <p>4.10 Aplicaciones.</p> | <p>1. Reconoce que la gráfica de <math>y = mx + b</math> es una línea recta.</p> <p>2. Usa su conocimiento sobre funciones lineales (<math>f(x) = mx + b</math>) para plantear y solucionar problemas. Usa su conocimiento sobre funciones lineales (<math>f(x) = mx + b</math>) para plantear y solucionar problemas.</p> <p>3. Conoce las propiedades geométricas que definen distintos tipos de cónicas (parábolas, elipses e hipérbolas) en el plano y las utiliza para encontrar las ecuaciones generales de este tipo de curvas.</p> | <b>10°</b> |



| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CONTEXTOS ÁMBITOS                                                                                                                                             | JUICIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESEMPEÑOS (SABER, HACER, SER)/ APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | GRADO |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <p>Interpreto nociones básicas relacionadas con el manejo de información como población, muestra, variable aleatoria, distribución de frecuencia y parámetros.</p> <p>Interpreto conceptos de probabilidad condicional e independiente de eventos.</p> <p>Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio).</p> | <p>*Componente numérico y sistemas numéricos</p> <p>*Componente variacional y sistemas algebraicos.</p> <p>*Componente aleatorio y los sistemas de datos.</p> | <p>Utiliza los conceptos de generales de la estadística descriptiva, para organizar, analizar, y generar conclusiones a partir de datos obtenidos de distintas fuentes.</p> <p>Utiliza los conceptos de generales de la estadística, para generar conclusiones a partir de experimentos en los que se pueden esperar varios resultados aleatorios.</p> | <p><b>COMPETENCIAS BÁSICAS</b></p> <p><u>Razonamiento y Argumentación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta las nociones básicas de la estadística, para interpretar y justificar el comportamiento de un conjunto de datos.</li> <li>Usa el concepto de conteo y probabilidad, para interpretar y justificar el comportamiento de un conjunto de datos.</li> </ul> <p><u>Interpretación y Representación.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Describe situaciones orales, escritas, diagramas, tablas, y textos donde usa e interpreta las nociones básicas de la estadística</li> <li>Describe situaciones orales, diagramas, tablas, textos, donde usa el concepto de conteo y probabilidad en el quehacer diario.</li> </ul> <p><u>Formulación y Ejecución.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Formula y resuelve situaciones problemas donde es necesario involucrar las nociones básicas de la estadística para llegar a una conclusión.</li> <li>Formula y resuelve situaciones problemas donde es necesario involucrar los conceptos básicos de conteo y probabilidad.</li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS CIUDADANAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Propongo distintas opciones cuando tomamos decisiones en el salón de clase y la vida escolar.</li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Observo una situación cercana a mi entorno (mi casa, mi barrio, mi colegio) y registro información para describirla.</li> </ul> | <p>ESTADISTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>La estadística y sus ramas.</li> <li>Conceptos generales (población y muestra)</li> <li>Variables estadísticas.</li> <li>Clasificación de variables estadísticas.</li> <li>Distribución de frecuencias.</li> <li>Diagramas de barras circulares.</li> <li>Medidas de tendencia central.</li> <li>Medidas de posición.</li> <li>Generalidades de probabilidad.</li> <li>Calculo de probabilidad.</li> <li>Técnicas de conteo y probabilidad (Principio de la multiplicación, permutaciones, combinaciones).</li> <li>Probabilidad condicional.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Utiliza nociones básicas relacionadas con el manejo y recolección de información como población, muestra y muestreo</li> <li>Conoce el significado de la probabilidad condicional y su relación con la probabilidad de la intersección: <math>P(A/B) = P(A \cap B) / P(B)</math>. Utiliza la probabilidad condicional para hacer inferencias sobre muestras aleatorias.</li> <li>Determina si dos eventos son dependientes o independientes utilizando la noción de probabilidad condicional.</li> <li>Reconoce la desviación estándar como una medida de dispersión de un conjunto de datos.</li> </ol> | 10º   |

PLANEACION CURRICULAR GRADO UNDECIMO

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                                                                 | JUICIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | GRADO      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <p>Utilizar los números reales en sus diferentes representaciones en diversos contextos e inecuaciones reales.</p> <p>Analizar las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones poli nómicas y racionales.</p> <p>Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contexto matemático y en otras ciencias.</p> <p>Diseño experimentos aleatorios, para estudiar un problema o pregunta.</p> | <p>Numérico</p> <p>Métrico</p> <p>Geométrico</p> <p>Variacional</p> <p>Aleatorio</p> | <p>1. Usa sus conocimientos de los números reales y las expresiones algebraicas, para entender y resolver situaciones que involucren inecuaciones lineales y cuadráticas en el quehacer diario.</p> <p>2. Utiliza el sistema de los números reales y las expresiones algebraicas, para identificar, graficar y comprender el comportamiento de una función.</p> | <p><b>COMPETENCIAS BASICAS.</b></p> <p><b>1. RAZONAMIENTO.</b></p> <p>*Utiliza el sistema de los números reales y las expresiones algebraicas, para resolver inecuaciones.</p> <p><b>2. COMUNICACION.</b></p> <p>*Describe situaciones orales y escritas donde usa e interpreta inecuaciones reales</p> <p><b>3. SOLUCION DE PROBLEMAS.</b></p> <p>*Formula y resuelve situaciones problemas donde es necesario involucrar inecuaciones reales para llegar a su solución.</p> <p><b>1. RAZONAMIENTO.</b></p> <p>*Identifica, la gráfica e interpreta el comportamiento de cualquier función real, justificando sus estrategias.</p> <p><b>2. COMUNICACION.</b></p> <p>*Expresa y describe con sus palabras las características y el comportamiento de cualquier función real</p> <p><b>3. SOLUCION DE PROBLEMAS.</b></p> <p>*Plantea y resuelve situaciones sobre funciones reales para dar solución a problemas presentes en un contexto o áreas del saber.</p> <p><b>4. COMPETENCIAS LABORALES.</b></p> <p>*Observo una situación cercana a mi entorno (mi casa, mi barrio, mi colegio) y registro información para describirla.</p> <p><b>5. COMPETENCIAS CIUDADANAS.</b></p> <p>*Propongo distintas opciones cuando tomamos decisiones en el salón de clases y en la vida escolar.</p> | <p><b>1.NUMEROS REALES, INECUACIONES Y FUNCIONES REALES</b></p> <p>1.1El sistema de los números reales</p> <p>1.2.la recta real</p> <p>1.3 Intervalos y desigualdades</p> <p>1.4 .Inecuaciones reales</p> <p>1.5 Valor absoluto.</p> <p>1.6 Función lineal, cuadrática, polinómica y racional.</p> <p>1.7 funciones exponencial y logarítmico.</p> <p>1.8 Operaciones con funciones.</p> <p>1.9 Función inversa.</p> <p>1.10 solución de problemas.</p> | <p>1. Comprende que entre cualesquiera dos números reales hay infinitos números reales.</p> <p>2. Modela situaciones haciendo uso de funciones definidas a trozos.</p> <p>3. Analiza algebraicamente funciones racionales y encuentra su dominio y sus asíntotas.</p> <p>4. Reconoce cuándo una función tiene o no una función inversa.</p> | <p>11°</p> |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                                                                 | JUICIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DBA                                                                                                                  | GRADO             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <p>Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada.</p> <p>Usar argumentos geométricos, para resolver y formular problemas en contextos matemáticas y otras ciencias.</p> <p>Utilizar las técnicas de aproximación en procesos infinitos numéricos.</p> <p>Describo tendencias que se observan en conjuntos de variables relacionadas.</p> | <p>Numérico</p> <p>Métrico</p> <p>Geométrico</p> <p>Variacional</p> <p>Aleatorio</p> | <p>1.Utiliza sus conocimientos de los números reales y las expresiones algebraicas, para entender y resolver situaciones que involucren sucesiones como función especial</p> <p>2. Usa sus conocimientos sobre la noción de límites, propiedades y operaciones como herramienta importante, para resolver problemas o fenómenos del quehacer diario.</p> | <p>COMPETENCIAS BASICAS.</p> <p>1.RAZONAMIENTO<br/>* Utiliza el sistema de los números reales, para representar y resolver sucesiones y series.</p> <p>2. COMUNICACION.<br/>*Describe situaciones orales y escritas donde usa e interpreta sucesiones y series reales.</p> <p>3. SOLUCION DE PROBLEMAS.<br/>*Plantea y resuelve situaciones sobre funciones reales especiales como las sucesiones para dar solución a problemas presentes en un contexto o áreas del saber.</p> <p>1. RAZONAMIENTO.<br/>*Utiliza las propiedades y operaciones, para evaluar límites de funciones reales.</p> <p>2. COMUNICACION<br/>* Describe situaciones orales y escritas donde usa e interpreta límites de funciones reales.</p> <p>3. SOLUCION DE PROBLEMAS<br/>* Plantea y resuelve situaciones sobre límites de funciones reales especiales para dar solución a problemas presentes en un contexto o ciencias del saber.</p> <p>4. COMPETENCIAS LABORALES.<br/><br/>* Observo una situación cercana a mi entorno (mi casa, mi barrio, mi colegio) y registro información para describirla.<br/>*Identifica las necesidades de cambio de una situación dada y establezco nuevas rutas de acción que conduzca a la solución de problemas diarios</p> <p>5. COMPETENCIAS CIUDADANAS.<br/><br/>* Propongo distintas opciones cuando tomamos decisiones en el salón de clases y en la vida escolar.<br/>*Expreso en forma asertiva, mis puntos de vista e intereses en las discusiones grupales.</p> | <p>2. SUCESIONES Y LÍMITES DE FUNCIONES.</p> <p>2.1 Sucesiones y sus clases.</p> <p>2.2 Limites de sucesiones</p> <p>2.3 Series Numéricas</p> <p>2.4 Sucesiones aritméticas y geométricas.</p> <p>2.5 Noción de límites.</p> <p>2.6 Propiedades de los límites.</p> <p>2.7 Limites infinitos, indeterminados y especiales.</p> <p>2.8 Función continua y sus propiedades.</p> <p>2.9 Continuidad en un intervalo.</p> <p>2.10 Solución de problemas.</p> | <p>1. Comprende el concepto de límite de una sucesión.</p> <p>2. Comprende el concepto de límite de una función.</p> | <p><b>11°</b></p> |



| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                                                                                                    | JUICIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | GRADO             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <p>Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de número reales para decidir sobre su uso en una situación dada.</p> <p>Reconozco y describo curvas y lugares geométricos.</p> <p>Interpreto y comparo resultados de estudios con información estadística provenientes de medios de comunicación.</p> <p>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 contexto matemático y no matemáticos.</p> | <p><b>Númérico</b></p> <p><b>Métrico</b></p> <p><b>Geométrico</b></p> <p><b>Variacional</b></p> <p><b>Aleatorio</b></p> | <p>1. Utiliza sus conocimientos de los números reales, las expresiones algebraicas y el concepto de derivada, como sus propiedades y operaciones, para resolver problemas del quehacer diario.</p> <p>2. Maximiza y minimiza funciones, traza sus graficas utilizando el concepto de derivada, para entender situaciones que se presentan en la geometría, arquitectura y otras ciencias del saber.</p> | <p>COMPETENCIAS BASICAS.</p> <p>1. RAZONAMIENTO.<br/>* Utiliza argumentos propios de la derivada, para determinar la pendiente de la recta tangente a una curva en un punto.</p> <p>2. COMUNICACION.<br/>*Comprende e interpreta situaciones orales y escritas sobre las propiedades y operaciones para el cálculo de la derivada.</p> <p>3. SOLUCION DE PROBLEMAS.<br/>*Desarrolla y aplica diversas estrategias, para resolver problemas cuyo enunciado genera la aplicación de la derivada.</p> <p>1. RAZONAMIENTO.<br/>*Utiliza argumentos propios de la derivada, para maximizar y minimizar y trazar la gráfica de una función dada.</p> <p>2. COMUNICACION.<br/>*Formula situaciones orales y escritas donde use el concepto de derivada, para maximizar y minimizar y trazar la gráfica de una función dada.</p> <p>3. SOLUCION DE PROBLEMAS.<br/>* Desarrolla y aplica diversas estrategias, para resolver problemas cuyo enunciado genera la aplicación de la derivada, como máximos y mínimos en una función.</p> <p>4. COMPETENCIAS LABORALES.</p> <p>* Observo una situación cercana a mi entorno (mi casa, mi barrio, mi colegio) y registro información para describirla.</p> <p>*Identifica las necesidades de cambio de una situación dada y establezco nuevas rutas de acción que conduzca a la solución de problemas diarios</p> <p>5. COMPETENCIAS CIUDADANAS.</p> <p>* Propongo distintas opciones cuando tomamos decisiones en el salón de clases y en la vida escolar.</p> <p>*Expreso en forma asertiva, mis puntos de vista e intereses en las discusiones grupales.</p> | <p>3. LA DERIVADA Y SUS APLICACIONES.</p> <p>3.1 Incremento de una función.</p> <p>3.2 Incremento relativo de una función.</p> <p>3.3 Recta tangente.</p> <p>3.4 Concepto de derivada.</p> <p>3.5 Regla de derivación .</p> <p>3.6 Propiedades y operaciones de la derivada</p> <p>3.7 Regla de la cadena.</p> <p>3.8 Derivada implícita.</p> <p>3.9 Derivada de funciones trigonométricas, logarítmicas y exponenciales.</p> <p>3.10 Solución de problemas.</p> <p>3.11 Máximos y mínimos.</p> <p>3.12 Problema de máximos y mínimos.</p> | <p>1. Interpreta la pendiente de la recta tangente a la gráfica de una función <math>f(x)</math> en un punto <math>A = (a, f(a))</math></p> <p>2. Reconoce la derivada de una función como la función de razón de cambio instantáneo.</p> <p>3. Conoce las fórmulas de las derivadas de funciones polinomiales, trigonométricas, potencias, exponenciales y logarítmicas y las utiliza para resolver problemas.</p> | <p><b>11º</b></p> |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CONTEXTOS<br>ÁMBITOS                                                                 | JUICIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                      | DBA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | GRADO      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <p>1. Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de número reales para decidir sobre su uso en una situación dada.</p> <p>2. Reconozco y describo curvas y lugares geométricos.</p> <p>3. 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 contexto matemático y no matemáticos.</p> | <p>Numérico</p> <p>Métrico</p> <p>Geométrico</p> <p>Variacional</p> <p>Aleatorio</p> | <p>1. Utiliza sus conocimientos de los números reales, las expresiones algebraicas y el concepto de derivada, para calcular integrales.</p> <p>2. Utiliza las propiedades y operaciones de la integral, para hallar el área y volúmenes de funciones reales, que conduzcan a la solución de problemas cotidianos.</p> | <p>COMPETENCIAS BÁSICAS.</p> <p>1. RAZONAMIENTO.<br/>* Utiliza argumentos propios de la derivada, para resolver integrales o anti derivación.</p> <p>2. COMUNICACIÓN.<br/>* Formula situaciones orales y escritas donde usa e interpreta la integral.</p> <p>3. SOLUCION DE PROBLEMAS.<br/>*Formula y plantea problemas a partir de situaciones que involucren integrales.</p> <p>1. RAZONAMIENTO.<br/>*Utiliza los métodos adecuados, para evaluar la integral y determinar el área bajo una curva.</p> <p>2. COMUNICACIÓN.<br/>* Formula situaciones orales y escritas donde usa e interpreta la integral, para determinar el área bajo una curva.</p> <p>3. SOLUCION DE PROBLEMAS.<br/>* Plantea y resuelve problemas que conducen a hallar el área y volumen en una curva.</p> <p>4. COMPETENCIAS LABORALES.<br/><br/>* Observo una situación cercana a mi entorno (mi casa, mi barrio, mi colegio) y registro información para describirla.<br/>*Identifica las necesidades de cambio de una situación dada y establezco nuevas rutas de acción que conduzca a la solución de problemas diarios</p> <p>5. COMPETENCIAS CIUDADANAS.<br/><br/>* Propongo distintas opciones cuando tomamos decisiones en el salón de clases y en la vida escolar.<br/>*Expreso en forma asertiva, mis puntos de vista e intereses en las discusiones grupales.</p> | <p>4. LA INTEGRAL Y SUS APLICACIONES.</p> <p>4.1 Concepto de la integral.</p> <p>4.2 Área bajo una curva.</p> <p>4.3 Integral definida y teoremas fundamentales.</p> <p>4.4 Anti derivada</p> <p>4.6 Métodos de sustitución y partes.</p> <p>4.7 Aplicaciones de la integral.</p> | <p>1. Conoce las fórmulas de las derivadas de funciones polinomiales, trigonométricas, potencias, exponenciales y logarítmicas y las utiliza para resolver problemas.</p> <p>2. Razona geométrica y algebraicamente para resolver problemas y para encontrar fórmulas que relacionan magnitudes en diversos contextos.</p> | <p>11°</p> |

| ESTÁNDARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CONTEXTOS<br>ÁMBITO                                                                                                                                           | JUICIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESEMPEÑOS<br>(SABER, HACER, SER)/<br>APOYO A PROYECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | APRENDIZAJES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | D.B.A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | GRADO             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <p>Interpreto nociones básicas relacionadas con el manejo de información como población, muestra, variable aleatoria, distribución de frecuencia y parámetros.</p> <p>Interpreto conceptos de probabilidad condicional e independiente de eventos.</p> <p>Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio).</p> | <p>*Componente numérico y sistemas numéricos</p> <p>*Componente variacional y sistemas algebraicos.</p> <p>*Componente aleatorio y los sistemas de datos.</p> | <p>Utiliza los conceptos de generales de la estadística descriptiva, para organizar, analizar, y generar conclusiones a partir de datos obtenidos de distintas fuentes.</p> <p>Utiliza los conceptos de generales de la estadística, para generar conclusiones a partir de experimentos en los que se pueden esperar varios resultados aleatorios.</p> | <p><b>COMPETENCIAS BÁSICAS</b><br/> <u>Razonamiento y Argumentación</u><br/>           ➤ Interpreta las nociones básicas de la estadística, para interpretar y justificar el comportamiento de un conjunto de datos.<br/>           ➤ Usa el concepto de conteo y probabilidad, para interpretar y justificar el comportamiento de un conjunto de datos.</p> <p><u>Interpretación y Representación.</u><br/>           ➤ Describe situaciones orales, escritas, diagramas, tablas, y textos donde usa e interpreta las nociones básicas de la estadística<br/>           ➤ Describe situaciones orales, diagramas, tablas, textos, donde usa el concepto de conteo y probabilidad en el quehacer diario.</p> <p><u>Formulación y Ejecución.</u><br/>           ➤ Formula y resuelve situaciones problemas donde es necesario involucrar las nociones básicas de la estadística para llegar a una conclusión.<br/>           ➤ Formula y resuelve situaciones problemas donde es necesario involucrar los conceptos básicos de conteo y probabilidad.</p> <p><b>COMPETENCIAS CIUDADANAS</b><br/>           ➤ Propongo distintas opciones cuando tomamos decisiones en el salón de clase y la vida escolar.</p> <p><b>COMPETENCIAS LABORALES</b><br/>           ➤ Observo una situación cercana a mi entorno (mi casa, mi barrio, mi colegio) y registro información para describirla.</p> | <p>ESTADISTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>La estadística y sus ramas.</li> <li>Conceptos generales (población y muestra)</li> <li>Variables estadísticas.</li> <li>Clasificación de variables estadísticas.</li> <li>Distribución de frecuencias.</li> <li>Diagramas de barras circulares.</li> <li>Medidas de tendencia central.</li> <li>Medidas de dispersión.</li> <li>Generalidades de probabilidad.</li> <li>Calculo de probabilidad.</li> <li>Técnicas de conteo y probabilidad (Principio de la multiplicación, permutaciones, combinaciones).</li> <li>Probabilidad condicional.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Utiliza nociones básicas relacionadas con el manejo y recolección de información como población, muestra y muestreo</li> <li>Conoce el significado de la probabilidad condicional y su relación con la probabilidad de la intersección:<br/> <math>P(A/B) = P(A \cap B) / P(B)</math>.<br/>           Utiliza la probabilidad condicional para hacer inferencias sobre muestras aleatorias.</li> <li>Determina si dos eventos son dependientes o independientes utilizando la noción de probabilidad condicional.</li> <li>Reconoce la desviación estándar como una medida de dispersión de un conjunto de datos.</li> </ol> | <p><b>11º</b></p> |







## 9. METODOLOGÍA

La estrategia metodológica propuesta para el área de matemáticas se enfoca teniendo en cuenta los estándares, pensamientos y competencias, que se han definido tal cual como exige el ICFES: para que un estudiante no solamente acumule conocimientos, sino para que aprenda lo que es pertinente para la vida, y de esta manera pueda aplicar estos conocimientos en su cotidianidad, para la solución de problemas nuevos, se trata de que un estudiante se desempeñe de manera competente para la vida.

Lo anterior se puede concretar con una adecuada orientación en el aula y fuera de ella por parte de nosotros los docentes, que implique una permanente interacción entre toda la comunidad educativa.

Nuestra estrategia como tutores de la institución en este proceso de enseñanza se hará teniendo en cuenta nuestro modelo pedagógico, sin olvidarnos del modelo tradicional, el cual se hace necesario usarlos en algunos temas importantes del saber; se trabajará con exposiciones por parte del docente, estudiantes(individual-grupal), guías, talleres, trabajos(individual-grupal), revisión de actividades en clases y extra clases, participación espontánea, evaluaciones escritas y orales, responsabilidad, entre otras.



## 10. RECURSOS Y AMBIENTES DE APRENDIZAJE

Para desarrollar los contenidos, componentes, competencias del área y alcanzar los niveles de logro propuestos para grados específicos, es necesario contar con el siguiente recurso básico:

- ☞ Textos para todos los grados, disponibles en biblioteca.
- ☞ Calculadoras.
- ☞ Juegos y figuras geométricas.
- ☞ Tablero cuadriculado.
- ☞ Blog o bitácoras
- ☞ Objetos de aprendizaje



11.INTENSIDAD HORARIA

La intensidad horaria hace referencia al número de horas que utiliza un área para el desarrollo de actividades académicas y que obedece al horario de la institución. Para la sede principal se tiene en cuenta que implementa Jornada Única y las sedes restantes no la implementan.

La intensidad horaria del área de matemáticas, para el año 2018, en el nivel de educación básica primaria, básica secundaria y media, se relaciona en la siguiente tabla:

| NIVEL DE EDUCACIÓN             | INTENSIDAD HORARIA (Semanal) | PRIMER PERIODO | SEGUNDO PERIODO | TERCER PERIODO | CUARTO PERIODO | TOTAL |
|--------------------------------|------------------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-------|
| Básica Primaria sede principal | 6 horas                      | 60             | 60              | 60             | 60             | 240   |
| Básica Primaria sedes          | 5 horas                      | 50             | 50              | 50             | 50             | 200   |
| Básica Secundaria              | 7 horas                      | 70             | 70              | 70             | 70             | 280   |
| Media Técnica                  | 4 horas                      | 40             | 40              | 40             | 40             | 160   |

## 12. EVALUACIÓN.

### 12.1. Procesos de evaluación para los estudiantes.

#### Indicadores de evaluación:

Los estudiantes de la Institución Educativa Técnico Agropecuario LA ARENA, serán evaluados en forma continua e integral con enfoque por competencias y también utilizamos el método tradicional por logros en cada periodo académico, para ello el docente cuenta con la siguiente escala de valoración porcentual por procesos:

**Aspecto tipo A (saber), competencias básicas (50%):** Se refiere a evaluaciones cortas o quices y evaluaciones programadas por el docente en consenso con sus estudiantes cuya forma de comunicar sus ideas, habilidades y conocimientos es la escritura.

**Aspecto tipo B (hacer), competencias laborales (25%):** Se refiere a todas aquellas actividades que se desarrollan en clase o en la casa como actividad extra, en modalidad de talleres y trabajos individuales o grupales, donde la responsabilidad de entrega y justificación es del grupo o persona que lo realiza.

**Aspecto tipo C (ser) competencias ciudadanas (25%):** La primera hace referencia al empeño, ganas y disposición de trabajo por parte del estudiante para abordar las actividades que el docente propone en el aula de clases; la segunda a la disciplina que el estudiante dispone con el docente y con sus compañeros para el trabajo en el aula, además, de su responsabilidad con el cumplimiento de las actividades asignadas.

Los docentes que orientan a partir del grado primero hasta el grado undécimo deben evaluar a sus estudiantes de acuerdo con la siguiente escala numérica:

De 1 hasta 2,99 (Bajo), de 3 hasta 3,99 (Básico), de 4 hasta 4,5 (Alto) y de 4,6 hasta 5 (superior)

Los docentes que orientan en preescolar están en la facultad de trabajar cuantitativa o cualitativamente el proceso de evaluación.

#### 2. Número de valoraciones por logros.

En todas las áreas, asignaturas, dimensiones se hará un registro mínimo de dos (2) valoraciones en cada aspecto por logros, excepto las asignaturas que desarrollan una hora a la semana, estas tomarán a lo sumo una (1) valoraciones en cada aspecto por logro.

#### 3. Número de logros evaluados en un periodo.

En un periodo académico cualquiera, se recomienda a las áreas con intensidad horaria de más de 2 horas semanales, evaluar 1 o 2 logros por periodo y las de intensidad 1 hora semanal 1 logro por periodo.



En todo caso el área que considere evaluar más logros por razones disciplinarias, podrá evaluar máximo 3 logros en un periodo académico.

#### **4. Tiempo para la programación de las evaluaciones:**

Los estudiantes deberán ser informados oportunamente por el docente orientador de la asignatura, sobre la fecha en la que se realizará una evaluación (mínimo 2 días antes).

Dado el caso que los estudiantes de un grupo deban presentar para la misma fecha dos (2) evaluaciones, el docente no podrá programar con ellos una evaluación para este mismo día.

#### **5. Autonomía del docente para evaluación:**

Todo docente dentro de la autonomía que maneja en su asignatura, podrá evaluar a sus estudiantes luego de la explicación de un nuevo tema o del desarrollo de un taller, en la modalidad de evaluación corta o Quiz. Este tipo de evaluación no requiere de preaviso y su duración será máxima de 25 minutos pertenecientes a la hora reglamentaria.

#### **6. Actividades de superación:**

Todo estudiante que al término de un logro no haya alcanzado la calificación de básico, tendrá derecho a un proceso de recuperación en la finalización del segundo y cuarto periodo, es decir, cada semestre que consta de los siguientes pasos: realización de un taller, sustentación del taller y una evaluación escrita. Queda a criterio del docente si la sustentación es suficiente para determinar la superación o no del logro o logros.

El estudiante recuperará al final de cada logro o en su transcurso dependiendo de su desempeño, pero no se recuperarán evaluaciones escritas que pierda con previo aviso. Para esto el docente realizará una evaluación general al final del logro.

#### **7. Plan de Nivelaciones:**

Al término de cada periodo se reunirán las comisiones de evaluación y promoción por grado y estas establecerán un plan estratégico de superaciones, con aquellos estudiantes que aun persisten con insuficiencias. Este plan debe ser ejecutado la semana próxima a la reunión de las comisiones. Cada docente reportará a través de las planillas de totalizadores de logros pendientes, los estudiantes que alcanzaron a superar logros.

### **13. ACTIVIDADES DE APOYO PARA ESTUDIANTES CON DIFICULTADES EN SU PROCESO DE APRENDIZAJE.**

- a. Establecer monitores para que apoyen a los estudiantes con dificultades de aprendizaje, de tal manera que puedan trabajar en grupos de dos.
- b. De acuerdo al horario de clases se debe tratar de explicar didácticamente en las horas tempranas.
- c. Realizar pausas activas durante las clases y realizar retroalimentaciones luego de estas.
- d. Aproximarse a los estudiantes con dificultades durante las clases.
- e. Utilizar recursos varios para trabajar matemáticas: Textos, papel cuadriculado o milimetrado, colores, juegos geométricos, periódicos, uso de las TICs.

#### 14. ARTICULACIÓN CON PROYECTOS TRANSVERSALES.

El área de matemáticas trabaja de manera transversal apoyando:

- Proyectos del área técnica: Para la realización de los proyectos del área técnica, se hace uso de los componentes geométrico, métrico y numérico en actividades como: medición de lotes para cultivo, distancia entre plantas y entre hileras a sembrar, ración de alimento utilizado en producción pecuaria, además la medida de masa de los animales.
- El proyecto de educación ambiental: es apoyado al usar el componente aleatorio y numérico en actividades inherentes a las cuasi investigaciones que se realizan.
- El proyecto GUAIMACO: este proyecto de comunicación se apoya cuando se realizan preguntas discontinuas donde el estudiante hace lecturas de gráficos y tablas, cuando el estudiante propone una situación o da cuenta de cómo la resuelve haciendo uso de competencias comunicativas, cuando realiza exposiciones o explicaciones, entre otras.
- El proyecto de educación sexual: asocia actividades que invitan a los estudiantes a reflexionar sobre su sexualidad, sus estilos de vida y su relación con el ambiente, se hace uso de actividades de los componentes aleatorio y numérico.
- Proyecto de educación financiera: Se apoya a través del uso de componentes numéricos y aleatorio, en conceptos como: progresiones aritméticas y geométricas, interés simple y compuesto, regla de tres, porcentaje y tablas y gráficos estadísticos.
- Proyecto de democracia: apoyo a través del componente numérico en situaciones como elección de personero y consejo de estudiantes, donde se realiza el conteo de votos y su totalización.
- Proyecto de recreación y tiempo libre: los componentes como el numérico, aleatorio y medición se utilizan en este proyecto en actividades como: campeonatos donde se utilizan métodos de eliminación aplicando técnicas de conteo.



## BIBLIOGRAFÍA

Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. Ministerio de Educación Nacional, 2006.

Lineamientos curriculares de matemáticas. Áreas obligatorias y fundamentales. Ministerio de Educación Nacional. Editorial Delfín, 1998.

GUZMÁN PINEDA Luis Eduardo. Desafíos. Editorial norma, 2005.

NIBIA ROMERO Luisa Fernanda. Inteligencia Lógico Matemática 5-10. Editorial voluntad 2003

JOYA Anneris, et al. Hipertexto Matemáticas 6. Editorial Santillana, 2010.

BARRIOS Marta, et al. Sé Matemáticas 7. Editorial SM, 2013.

CHIZNER Johann, et al. Hipertexto 7. Editorial Santillana, 2010.

DÍAZ Alberto, OICATÁ Luz. ZOOM a las matemáticas 7. Editorial Libros y Libros, 2012.

BAUTISTA Mauricio, et al. Nuevas Matemáticas 7. Editorial Santillana, 2007

RAMIREZ Marisol, et al. Hipertexto Matemáticas 8. Editorial Santillana, 2010.

CHAVEZ Hugo, et al. Hipertexto Matemáticas 9. Editorial Santillana, 2010.

RAMIREZ Marisol, et al. Hipertexto Matemáticas 10. Editorial Santillana, 2010.

ACOSTA Martha, et al. Matemáticas 7. Vol 1, 2. Editorial Santillana, 2014.

HERRERA Adolfo, et al. Algebra y geometría II. Editorial Santillana, 2004.

CARRASCAL ARRANZ Ursicino. Estadística descriptiva con Microsoft Excel 2010. Editorial Rama, 2014.

CHAO Lincoln L. Estadística para las ciencias administrativas. McGrawHill 1997.

