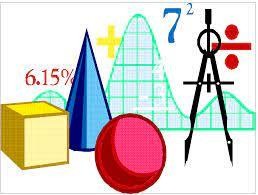
1



**ÁREA DE MATEMÁTICAS**

2



**ÁREA DE MATEMATICAS**

**Las Matemáticas constituyen el escenario pertinente desde donde se**

**ambientes**

**de**

**aprendizaje**

**significativos**

**para**

**el**

**presentan**

**estudiante, que penetren en su propio sistema de significados,**

**posibilitando las relaciones entre los aprendizajes adquiridos y**

**con**

**tribuyendo en su formación integral.**



**Jefe de Área: Camilo A. Florez E.**



**PLAN CURRICULAR DEL ÁREA**

**-**

**2025**

**Contenido**

1. **INTRODUCCION ...................................................................................................................... 5**

**Docentes del área ............................................................................................................................... 6**

**Diagnostico ........................................................................................................................................ 6** **Justificación ....................................................................................................................................... 9**

1. **OBJETIVOS ........................................................................................................................... 10**

**Objetivos generales del área ............................................................................................................. 10** **Objetivos específicos en el nivel de educación básica secundaria y media académica ......................... 12**

1. **REFERENTE CONCEPTUAL DEL ÁREA ...................................................................................... 14**

**Enfoque del área .............................................................................................................................. 14**

1. **ESTRUCTURA Y DISEÑO CURRICULAR DEL ÁREA .................................................................... 16**

**Las mallas de aprendizaje ................................................................................................................. 19**

**Competencias .................................................................................................................................. 20**

**Competencias del área ..................................................................................................................... 20**

El razonamiento .....................................................................................................................................20

Formulación y resolución de problemas. ...............................................................................................21

La Comunicación. ...................................................................................................................................22

La modelación ........................................................................................................................................23

Formular, comparar y ejercitar procedimientos. ...................................................................................25

**Estándares básicos de competencia .................................................................................................. 26**

**Derechos básicos de aprendizaje ...................................................................................................... 26**

1. **METODOLOGÍA .................................................................................................................... 28**

**Modelo real. .................................................................................................................................... 28**

**Modelo gráfico. ................................................................................................................................ 29**

**Modelo analítico. ............................................................................................................................. 29**

**Modelo virtual. ................................................................................................................................ 29**

**RECURSOS DIDÁCTICOS Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ............................................... 30**

**Partir de situaciones de aprendizaje significativo y comprensivo..................................30**

**Diseñar procesos de aprendizaje mediados por escenarios culturales y sociales .........30**

**Vencer la estabilidad e inercia de las prácticas de la enseñanza ..................................31**

**Aprovechar la variedad y eficacia de los recursos didácticos .......................................31**

**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS ................................................................................33**

**Las Tareas Matemáticas ............................................................................................ 33**

**El rol del docente en la enseñanza ............................................................................. 33**

**El rol del estudiante en el aprendizaje ........................................................................ 34**

**El ambiente de aprendizaje ............................................................................................................... 34**

**Estrategias generales para atender a estudiantes con necesidades educativas especiales. .................. 35** **La transversalidad y la educación integral. ........................................................................................ 36**

**MALLAS ............................................................................................................................... 37** M**alla Curricular. ............................................................................................................................... 37**

**EVALUACIÓN ....................................................................................................................... 146**

**Criterios de evaluación del área ...................................................................................................... 146**

**Escala de valoración institucional y su respectiva equivalencia con la escala nacional....................... 147**

**ACTIVIDAD** **OLIMPIADA** **DE** **MATEMATICAS** ……………………………………………………………………………......**149**

**JUSTIFICACIÓN ............................................................................................................................... 149**

**MARCO TEÓRICO............................................................................................................................ 150**

**CRONOGRAMA**………………………………………………………………………………………………………………………………… **152**

**BIBLIOGRAFÍA .................................................................................................................... 153**

# 1. INTRODUCCION

El plan de área de matemáticas es un documento orientador que se presenta a la comunidad educativa para el desarrollo curricular del área en mención. El trabajo es realizado por un grupo de docentes de primaria y secundaria de la I.E. M. Mercedario del municipio de Pasto – Nariño, para docentes y estudiantes de educación básica y media de dicha institución. Sirve como carta navegación a esta comunidad de aprendizaje para el desarrollo de competencias matemáticas y el mejoramiento de la calidad educativa en la institución. Responde a los siguientes interrogantes: ¿Qué enseñar u orientar a los niños y jóvenes? ¿Cómo enseñar de manera significativa y comprensiva? ¿Cómo orientar a los estudiantes en y para la vida en sociedad? ¿Qué y cómo evaluar los saberes adquiridos por los educandos en la institución? Se diseña con base en los objetivos del área, las competencias a desarrollar, los aprendizajes, la malla curricular de referencia, los DBA, los lineamientos curriculares y los estándares del área. La malla curricular se la entiende como el escenario que nos permite soñar y pensar lo que voy a hacer en mis clases y está estructurada por una malla de aprendizajes en donde se recopila todo el componente (categoría conceptual problematizadora sobre la cual se verifica el desempeño de un estudiante) cognitivo del área y que sustenta el SIE. Posteriormente se articula con los proyectos transversales que hacen visible toda su riqueza formativa. En la malla de aprendizaje están incorporados los estándares por pensamiento y en el momento de plantear éstos se los asocia con los DBA que constituyen una posible ruta de desarrollo de éstos.

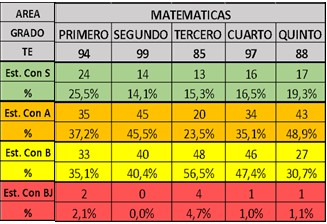
Potenciar el pensamiento matemático ¡un reto escolar!, es la tarea de nosotros los docentes en nuestro rol de mediadores del aprendizaje y atendiendo a nuestro modelo pedagógico desde la Institución es deber apuntar al desarrollo de competencias entendidas como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, socio afectivas y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad dinámica en contextos en donde el estudiante vivencia.

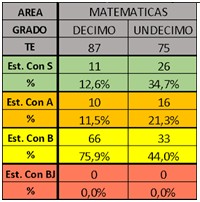
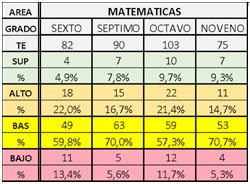
|  |  |
| --- | --- |
| DOCENTES DEL ÁREA | |
| Docente | **Sede** |
| Oneida Cifuentes  Lucidalia Delgado | Tejar jornada única |
| Carmenza Quintero | Sede Central Jornada Tarde |
| Fernando Delgado B. | Sede Central |
| Herman Rosales |
| Edgar Montaño |
| Yolanda Santacruz |
| Camilo Florez |

# Resultados Pruebas Saber Externas (Diagnostico)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRUEBA** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** |
| MATEMATICAS | 54,96 | 52.72 | 51.62 | 54,92 | 52,58 | 54.59 |

# Resultados Pruebas Internas





# Recomendaciones

Para el año lectivo 2025, se incluirá en el plan de mejoramiento los siguientes aprendizajes del nivel 4 de desempeño:

* Resolver problemas que requieren interpretar información de eventos dependientes.
* Realizar transformaciones de subconjuntos de información que pueden requerir el uso de operaciones complejas (cálculos de porcentajes).
* Resolver problemas que requieren construir una representación auxiliar (gráficas y fórmulas) como paso intermedio para su solución.
* Modelar usando lenguaje algebraico información dada en lenguaje natural, tablas o representaciones geométricas.
* Manipular expresiones algebraicas o aritméticas haciendo uso de las propiedades de las operaciones.
* Modelar fenómenos variacionales no explícitos haciendo uso de lenguaje simbólico o gráficas.
* Reconocer en diferentes formatos (árboles, listas o diagramas) el espacio muestral de un experimento aleatorio.
* Resolver problemas de conteo que requieren el uso de permutaciones.
* Justificar si hay falta de información en una situación problema para tomar una decisión.
* Tomar decisiones sobre la veracidad o falsedad de una afirmación cuando requiere el uso de varias propiedades o conceptualizaciones formales.

# Sugerencias

* Se requiere realizar actividades diagnósticas con estudiantes al iniciar año escolar.
* En el estándar o derecho básico se incluye temáticas las cuales se trabajan en el contexto matemático y de la vida diaria.
* Reportar al ICFES desde secretaría académica a los estudiantes que hacen parte del programa de inclusión.
* Priorizar aprendizajes (DBA) en cada grado teniendo en cuenta las pruebas externas debido a que no se alcanza a abordar todos los estándares.
* Realizar en todas las clases proceso de retroalimentación al iniciar cada unidad de trabajo.
* Diseñar ambientes de aprendizaje significativos.
* Reestructurar mallas curriculares de acuerdo al nuevo modelo pedagógico.
* Continuar trabajando con estudiantes la lectura crítica desde preescolar hasta el grado once.
* Desarrollar preguntas tipo saber en cada una de las áreas para las diferentes valoraciones.
* Fortalecer la convivencia en el aula trabajando las competencias socio-emocionales y proyectos transversales.
* Unificar criterio respecto al uso de celular en clase (en el área de matemáticas no se va a utilizar el celular). La decisión debe apoyarse desde el manual de convivencia.

# Justificación

Partiendo de los referentes estipulados en los principios filosóficos de la institución: “amor, respeto y compromiso”, el área de matemáticas pretende contribuir al desarrollo del pensamiento en cada una de sus etapas y niveles, fomentando el crecimiento en la actitud crítica y analítica frente a situaciones de su vida cotidiana y el desarrollo de competencias básicas, permitiendo una mejor preparación para el desempeño laboral, científico y cultural, alimentando su espíritu investigativo y creativo frente a los retos tecnológicos que les presenta el contexto.

Por medio de ella, se permitirá que el estudiante tenga un mayor conocimiento de sí mismo, descubriendo sus potencialidades y valores, dándole la posibilidad de ayudar a otros a través de un trabajo colaborativo, creando espacios de referencia y siendo líder en los procesos formativos dentro y fuera de la institución educativa.

Para lograrlo, es importante el desarrollo de actividades en el área que permita un aprendizaje significativo en el estudiante; es decir, aprendan lo que tienen que aprender, para saber y saber hacer como ciudadanos competentes, que conocen, piensan, analizan y actúan con seguridad, mediante una adecuada orientación que permita un permanente intercambio entre el docente y el estudiante y entre éste y sus compañeros, de modo que sean capaces a través de la observación, exploración, abstracción, clasificación, medición, formulación y resolución de problemas, argumentación, demostración, y estimación, de llegar a resultados donde la comunicación y el descubrimiento sean herramientas para reconocer las relaciones que tiene las matemáticas con la realidad y con las situaciones que lo rodean.

Las matemáticas establecen una relación racional con el mundo social y cultural en el que se desarrolla la mente del estudiante; por consiguiente, la formación del pensamiento del estudiante desde las matemáticas, debe ser orientada por el educador desde el plan de área.

La dimensión racional de las matemáticas contribuye, si se puede decir, a una lógica de la ética, desde donde el estudiante puede intuir un mundo de relaciones lógicas con un sistema de valores sociales como la Equidad, la igualdad, que a su vez tienen relación con la democracia como sistema; entonces, la formación de buenos ciudadanos en esta relación pedagógica es una reflexión necesaria del educador de matemáticas como guía de la formación del pensamiento en el estudiante.

**2. OBJETIVOS**

# Objetivos generales del área

Desarrollar habilidades enmarcadas en el sustento conceptual del pensamiento matemático a través de situaciones problema contextualizadas que contribuyan al fortalecimiento de aptitudes en la comprensión y uso del conocimiento sobre los fenómenos sociales y científicos, generando una formación integral.

Establecer en el estudiante relaciones con los objetos de su realidad mediante las actividades de seriación, comparación, clasificación, representación, descripción, observación y agrupación posibilitando interacción del estudiante y su entorno para el desarrollo de las diferentes dimensiones.

**EI estudiante debe:**

1. Desarrollar habilidades que le permitan razonar lógica, crítica y objetivamente.
2. Adquirir independencia en la actividad intelectual.
3. Adquirir profundidad y perseverancia en la búsqueda del conocimiento.
4. Ampliar su capacidad para realizar generalizaciones.
5. Desarrollar habilidades en los procedimientos operativos aritméticos y geométricos.
6. Familiarizarse con conceptos básicos de la matemática.
7. Adquirir precisión en la expresión verbal y familiaridad con el lenguaje y expresiones simbólicas.
8. Interpretarla realidad a través de modelos matemáticos.
9. Utilizar la matemática para interpretar y solucionar problemas de la vida cotidiana, de la tecnología y de la ciencia.
10. Ejercitar la agilidad mental para encontrar soluciones a problemas de diferentes tipos.
11. Reconocer y valorar algunas de las funciones de la matemática en el desarrollo de la ciencia y en el mejoramiento de las condiciones de vida.

# Objetivos específicos en el nivel de educación preescolar y básica primaria

1. El conocimiento del propio cuerpo y de sus posibilidades de acción, así como la adquisición de su identidad y autonomía.
2. El crecimiento armónico y equilibrado del niño, de tal manera, que facilite la motricidad, el aprestamiento y la motivación para la lecto-escritura y para las soluciones de problemas que impliquen relaciones y operaciones matemáticas.
3. El desarrollo de la creatividad, las habilidades y destrezas propias de la edad, como también, de su capacidad de aprendizaje;
4. La ubicación espacio-temporal y el ejercicio de la memoria.
5. El desarrollo de la capacidad para adquirir formas de expresión, relación y comunicación y para establecer relaciones de reciprocidad y participación, de acuerdo con normas de respeto, solidaridad y convivencia.
6. La participación en actividades lúdicas con otros niños y adultos.
7. El estímulo a la curiosidad para observar y explorar el medio natural, familiar y social.
8. El reconocimiento de su dimensión espiritual para fundamentar criterios de comportamiento.
9. La vinculación de la familia y la comunidad al proceso educativo para mejorar la calidad de vida de los niños en su medio.
10. La formación de hábitos de alimentación, higiene personal, aseo y orden que generen conciencia sobre el valor y la necesidad de la salud.
11. La adquisición de hábitos de observación visual, auditiva y psicomotriz para la creación de actitudes y comportamientos de prevención frente al tránsito, respeto a las normas y autoridades, y actitudes de conciencia ciudadana en materia de uso de la vía.
12. Propiciar una formación general mediante el acceso de manera crítica y creativa, al conocimiento científico tecnológico, artístico y humanístico y de sus relaciones con la vida social y con la naturaleza, de tal manera que prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y el trabajo.
13. Desarrollar las habilidades comunicativas para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente.
14. Ampliar y profundizarenelrazonamientológicoyanalíticoparalainterpretacióny solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana.
15. Propiciar el conocimiento y comprensión de la realidad nacional para consolidar los valores propios de la nacionalidad colombiana tales como: la solidaridad, la tolerancia, la democracia, la justicia, la convivencia social, la cooperación y la ayuda mutua.
16. Fomentar el interés y el desarrollo de actitudes hacia la práctica investigativa.
17. Propiciarla formación social, ética, moral y de más valores del desarrollo humano

# Objetivos específicos en el nivel de educación básica secundaria y media académica

1. El desarrollo de la capacidad para comprender textos y expresar correctamente mensajes complejos, orales y escritos en lengua castellana, así como para entender, mediante un estudio sistemático, los diferentes elementos constitutivos de la lengua.
2. El desarrollo de las capacidades para el razonamiento lógico, mediante el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, métricos, lógicos, analíticos, de conjuntos de operaciones y relaciones, así como para su utilización en la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, de la tecnología y los de la vida cotidiana.
3. El avance en el conocimiento científico de los fenómenos físicos, químicos y biológicos, mediante la comprensión de las leyes, el planteamiento de problemas y la observación experimental.
4. El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente.
5. La comprensión de la dimensión práctica de los conocimientos teóricos, así como la dimensión teórica del conocimiento práctico y la capacidad para utilizarla en la solución de problemas.
6. La iniciación en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en disciplinas, procesos y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil.
7. El estudio científico de la historia nacional y mundial dirigido a comprender el desarrollo de la sociedad y el estudio de las ciencias sociales, con miras al análisis de las condiciones actuales de la realidad social.
8. El estudio científico del universo, de la tierra, de su estructura física, de su división y organización política, del desarrollo económico de los países y de las diversas manifestaciones culturales de los pueblos
9. La formación en el ejercicio de los deberes y derechos, el conocimiento de la

Constitución Política y de las relaciones internacionales

1. La profundización en un campo del conocimiento o en una actividad específica de acuerdo con los intereses y capacidades del educando.
2. La incorporación de la investigación al proceso cognoscitivo, tanto de laboratorio como de la realidad nacional, en sus aspectos natural, económico, político y social;
3. El desarrollo de la capacidad para profundizar en un campo del conocimiento, de acuerdo con las potencialidades e intereses.
4. La vinculación a programas de desarrollo y organización social y comunitaria, orientados a dar solución a los problemas sociales de su entorno.
5. La formación en seguridad vial

# 3. REFERENTE CONCEPTUAL DEL ÁREA

En las matemáticas como en todas las ciencias, ha habido diversas tendencias u orientaciones que de alguna manera buscan organizar los contenidos correlacionarlos, jerarquizarlos, etc., que han constituido “escuelas matemáticas”.

Actualmente hay una corriente muy notaria que se propone presentar la Matemática como una ciencia unificada, en la cual las diversas ramas tienen estructuras comunes, afines, que pueden expresarse en el lenguaje de la teoría de conjuntos.

Este enfoque unificador de todas las ramas de la matemática puede articularse o establecerse, de manera coherente, alrededor de un concepto clave más amplio que el conjunto.

El concepto de sistema tiene la ventaja de no ser exclusivo de la Matemática, ya que es empleado en una u otra forma en todas las ciencias. Cada ciencia se ocupa de sistemas especiales, por consiguiente, debe establecer reglas específicas para interpretarlos y manejarlos, y garantizar, además, una utilización adecuada del lenguaje de los sistemas y de la teoría general de los sistemas.

# Enfoque del área

El enfoque elegido para el actual programa oficial de matemáticas correspondiente al nivel de Educación Básica, es el enfoque de sistemas, éste analiza los conceptos asociados a dicho enfoque (como los de conjunto, objeto, relación, operación, sistema y estructura), y los especifica al caso particular de los sistemas matemáticos.

Para definir un sistema hay que establecer previamente el significado de las palabras que se van a emplear. Esas palabras son: conjunto, objeto, relación y operación.

***Conjunto:*** colección, clase, agrupación, agregado, montón y grupo.

***Objeto:*** cosa, elemento, individuo, entidad, ser(persona, animal, planta).

***Relación:*** referencia, nexo, lazo, vínculo y conexión.

***Operación:*** acción, transformación, modificación, intervención y conversión.

A partir de ésta palabras o de sus sinónimos, es posible expresar el concepto de sistema:

Sistema, es un conjunto de objetos con sus relaciones y operaciones.

EI enfoque de sistemas contenido en los estudios mencionados anteriormente, contribuye al logro de los objetivos del programa de matemáticas porque organiza y unifica los diversos contenidos y las diversas ramas de la matemática, a través de unos conceptos y un lenguaje común; facilita la articulación de la matemática con las demás áreas del currículo, y permite desarrollar los contenidos atendiendo a las características de los alumnos del Ciclo Básico.

Son tres las ventajas del enfoque de sistemas: una en el interior de la matemática, otra en el campo de la integración o articulación de la Matemática con otras ciencias y otra respecto a la metodología propuesta para desarrollar los contenidos.

Es fácil comprender ahora la ventaja del enfoque de sistemas, como organizador de los contenidos de matemáticas. Este enfoque suministra una organización o estructura de carácter general para el área y un esquema de presentación de cada sistema, los cuales proporcionan las bases necesarias para desarrollar los contenidos mínimos del programa, para abordar otros temas de las diversas ramas de la matemática, y aún de otras ciencias.

# 4. ESTRUCTURA Y DISEÑO CURRICULAR DEL ÁREA

Las consideraciones hechas anteriormente acerca de la naturaleza de las matemáticas, del quehacer matemático en la escuela, las justificaciones para aprender y enseñar matemáticas, los procesos que los niños siguen al aprender, y las relaciones de la matemática con la cultura, son elementos para tener en cuenta a la hora de proponer una estructura curricular del área al igual que su articulación con otras disciplinas en el proyecto educativo institucional.

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

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

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

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

De acuerdo con esta visión global e integral del quehacer matemático, proponemos considerar tres grandes aspectos para organizar el currículo en un todo armonioso:

* Procesos generales que tienen que ver con el aprendizaje, tales como el razonamiento; la resolución y planteamiento de problemas; la comunicación; la modelación y la elaboración, comparación y ejercitación de procedimientos.
* Conocimientos básicos que tienen que ver con procesos específicos que desarrollan el pensamiento matemático y con sistemas propios de las matemáticas.

Estos procesos específicos se relacionan con el desarrollo del pensamiento numérico, el espacial, el métrico, el aleatorio y el variacional, entre otros.

Los sistemas son aquéllos propuestos desde la Renovación Curricular: sistemas numéricos, sistemas geométricos, sistemas de medida, sistemas de datos y sistemas algebraicos y analíticos.

“El objetivo de enseñar las habilidades del pensamiento no se debería considerar, por tanto, como algo opuesto al de enseñar el contenido convencional sino como un complemento de éste. La capacidad del pensamiento y el conocimiento son como la trama y la urdimbre de la competencia intelectual, y el desarrollo de cualquiera de las dos cosas en detrimento de la otra, nos produciría algo muy distante de una tela de buena calidad”.

El hecho de que el pensamiento numérico requiera para su desarrollo de los sistemas numéricos, no quiere decir que éstos lo agoten, sino que es necesario ampliar el campo de su desarrollo con otros sistemas como los de medida, los de datos, etcétera.

El contexto tiene que ver con los ambientes que rodean al estudiante y que le dan sentido a las matemáticas que aprende. Variables como las condiciones sociales y culturales tanto locales como internacionales, el tipo de interacciones, los intereses que se generan, las creencias, así como las condiciones económicas del grupo social en el que se concreta el acto educativo, deben tenerse en cuenta en el diseño y ejecución de experiencias didácticas.

Para aprovechar el contexto como un recurso en el proceso de enseñanza se hace necesaria la intervención continua del maestro para modificar y enriquecer ese contexto con la intención de que los estudiantes aprendan. Estas intervenciones generan preguntas y situaciones interesantes que por estar relacionadas con su entorno son relevantes para el estudiante y le dan sentido a las matemáticas. Así es como del contexto amplio se generan situaciones problemáticas.

El diseño de una situación problemática debe ser tal que además de comprometer la afectividad del estudiante, desencadene los procesos de aprendizaje esperados. La situación problemática se convierte en un microambiente de aprendizaje que puede provenir de la vida cotidiana, de las matemáticas y de las otras ciencias. Podría afirmarse que la situación problemática resulta condicionada en mayor o menor medida por factores constituyentes de cada contexto.

De la interpretación de las relaciones entre estos grandes aspectos pueden surgir varios modelos, que como tales presentan limitaciones y posibilidades para estructurar el currículo.

A continuación, se presenta el diseño que será implementado en la I.E. M. Mercedario en el área de matemáticas.

Considerar los procesos generales, los conocimientos básicos y el contexto como las dimensiones de un cubo:



Cada cara del cubo se proyecta en su opuesta de tal manera que al observar el cubo desde cualquiera de sus puntas se observan los tres aspectos para significar la presencia de éstos en cualquier momento del acto educativo. Uno de los inconvenientes de este modelo es la interpretación pasiva que se le pueda dar, sin atribuirle la interrelación y dinámica de los tres aspectos. El hecho de presentar bajo un mismo aspecto los diferentes tipos de pensamiento y los sistemas, podría interpretarse como si cada pensamiento se desarrollara solamente a través del respectivo sistema desconociendo el carácter transistémico de cada tipo de pensamiento.

# Las mallas de aprendizaje

Las Mallas de aprendizaje son un recurso para el diseño curricular, se trata de un recurso que busca orientar y fortalecer las apuestas curriculares contextualizadas de la institución para garantizar equidad en los aprendizajes de todos los estudiantes

Está definida por una malla de Aprendizaje en donde se recopila todo el aspecto cognitivo del área y sustenta el SIE de nuestra Institución.

La malla curricular es el escenario para soñar y pensar lo que voy hacer en clase. Se articula con los proyectos transversales que hacen visible la riqueza formativa en favor de nuestros estudiantes.

En la malla de Aprendizaje tenemos incorporados los estándares básicos de competencias por pensamientos, pertinentemente seleccionados.

La malla de aprendizaje está organizada por componentes o ejes temáticos claramente establecidos en el área de matemáticas, entendiendo por componente la categoría conceptual problematizadora sobre la cual se verifica el desarrollo o desempeño de nuestro estudiante.

Planteados los estándares en la malla de inmediato se los asocia con los Derechos Básicos Aprendizaje, éstos son los que nos muestran una posible ruta de desarrollo del estándar y evidencian o garantizan que se va a trabajar en las competencias propias del área de matemáticas.

# Competencias

Por competencia se entiende: La capacidad o disposición que posee una persona para dar solución a problemas reales y a producir un nuevo conocimiento, se fundamenta en la intersección de tres elementos contribuyentes; el individuo, el área del conocimiento y el contexto y se manifiesta en la capacidad para enfrentar la realidad haciendo una correcta correlación entre las diferentes áreas del conocimiento y las habilidades propias, para finalmente producir un nuevo conocimiento. Una persona competente es aquella que sabe desempeñarse, que sabe lo que se espera de ella, que sabe lo que le pide el ambiente y lo hace, y para eso va a utilizar conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes que son todos esos recursos que tenemos para desempeñarnos en el ambiente. La competencia es un desempeño específico frente a demandas complejas, frente a problemas complejos, es lo que la persona sabe hacer” Una competencia integra:

* El Saber Ser (Actitudes y valores)
* El Saber (Conocimientos, conceptos y teorías) y
* El Saber Hacer (habilidades procedimentales y técnicas). Esto es lo que se conoce como el sentido de las competencias o tabla de saberes.

# Competencias del área

Los procesos generales presentes en toda la actividad matemática tienen que ver con:

***El razonamiento*.** Dentro del contexto de planteamiento y resolución de problemas, el razonamiento matemático tiene que ver estrechamente con las matemáticas. De manera general, se entiende por razonar, la acción de ordenar ideas en la mente para llegar a una conclusión.

En el razonamiento matemático es necesario tener en cuenta de una parte, la edad de los estudiantes y su nivel de desarrollo cognitivo y, de otra, que cada logro alcanzado en un conjunto de grados se retoma y amplía en los conjuntos de grados siguientes. Así mismo, se debe partir de los niveles informales del razonamiento en los conjuntos de grados inferiores, hasta llegar a niveles más elaborados del razonamiento, en los conjuntos de grados superiores. Además, conviene enfatizar que el razonamiento matemático debe estar presente en todo el trabajo matemático de los estudiantes. Razonar en matemáticas significa:

1. Dar cuenta del cómo y del porqué de los procesos que se siguen para llegar a conclusiones.
2. Justificar las estrategias y los procedimientos puestos en acción en el tratamiento de problemas.
3. Formular hipótesis, hacer conjeturas y predicciones, encontrar contraejemplos, usar hechos conocidos, propiedades y relaciones para explicar otros hechos.
4. Encontrar patrones y expresarlos matemáticamente.
5. Utilizar argumentos propios para exponer ideas, comprendiendo que las matemáticas más que una memorización de reglas y algoritmos, son lógicas y potencian la capacidad de pensar.

***Formulación y resolución de problemas.*** La actividad de resolver problemas es considerada como un elemento importante en el desarrollo de las matemáticas y en el estudio del conocimiento matemático. La resolución de problemas es el eje central del currículo de matemáticas, y como tal, debe ser un objetivo primario de la enseñanza y parte integral de la actividad matemática.

En la medida que los estudiantes van resolviendo problemas, van ganando confianza en el uso de las matemáticas, van desarrollando una mente inquisitiva y perseverante, van aumentando su capacidad de comunicarse matemáticamente y su capacidad para utilizar procesos de pensamiento de más alto nivel.

Las investigaciones que han reconocido la resolución de problemas como una actividad muy importante para aprender matemáticas, proponen considerar en el currículo escolar de matemáticas aspectos como los siguientes:

1. Formulación de problemas a partir de situaciones dentro y fuera de las matemáticas.
2. Desarrollo y aplicación de diversas estrategias para resolver problemas.
3. Verificación e interpretación de resultados a la luz del problema original.
4. Generalización de soluciones y estrategias para nuevas situaciones de problemas.
5. Adquisición de confianza en el uso significativo de las matemáticas.

***La Comunicación.*** La adquisición y dominio de los lenguajes propios de las matemáticas ha de ser un proceso deliberado y cuidadoso que posibilite y fomente la discusión frecuente y explícita sobre situaciones, sentidos, conceptos y simbolizaciones, para tomar conciencia de las conexiones entre ellos y para propiciar el trabajo colectivo, en el que los estudiantes compartan el significado de las palabras, frases, gráficos y símbolos, aprecien la necesidad de tener acuerdos colectivos y aun universales y valoren la eficiencia, eficacia y economía de los lenguajes matemáticos.

Las distintas formas de expresar y comunicar las preguntas, problemas, conjeturas y resultados matemáticos no son algo extrínseco y adicionado a una actividad matemática puramente mental, sino que la configuran intrínseca y radicalmente, de tal manera que la dimensión de las formas de expresión y comunicación es constitutiva de la comprensión de las matemáticas.

La comunicación juega un papel fundamental, al ayudar a los niños a construir los vínculos entre sus nociones informales e intuitivas y el lenguaje abstracto y simbólico de las matemáticas; cumple también una función clave como ayuda para que los alumnos tracen importantes conexiones entre las representaciones físicas, pictóricas, gráficas, simbólicas, verbales y mentales de las ideas matemáticas. Cuando los niños ven que una representación, como puede ser una ecuación, es capaz de describir muchas situaciones distintas, empiezan a comprender la potencia de las matemáticas; cuando se dan cuenta de que hay formas de representar un problema que son más útiles que otras, empiezan a comprender la flexibilidad y la utilidad de las matemáticas.

Para que los estudiantes puedan comunicarse matemáticamente necesitamos establecer un ambiente en nuestras clases en el que la comunicación sea una práctica natural, que ocurre regularmente, y en el cual la discusión de ideas sea valorada por todos. Este ambiente debe permitir que todos los estudiantes:

Adquieran seguridad para hacer conjeturas, para preguntar por qué, para explicar su razonamiento, para argumentar y para resolver problemas.

1. Se motiven a hacer preguntas y a expresar aquellas que no se atreven a exteriorizar.
2. Lean, interpreten y conduzcan investigaciones matemáticas en clase; discutan, escuchen y negocien frecuentemente sus ideas matemáticas con otros estudiantes en forma individual, en pequeños grupos y con la clase completa.
3. Escriban sobre las matemáticas y sobre sus impresiones y creencias tanto en informes de grupo, diarios personales, tareas en casa y actividades de evaluación.
4. Hagan informes orales en clase en los cuales comunican a través de gráficos, palabras, ecuaciones, tablas y representaciones físicas.
5. Frecuentemente estén pasando del lenguaje de la vida diaria al lenguaje de las matemáticas y al de la tecnología.
6. Se capaciten en el desempeño de competencias básicas propias del área, mediante el ejercicio continuo de la lectura y escritura a través de las actividades planteadas en el aula de clase (Pimleo).
7. Aprovechen la variedad y eficacia que las plataformas tecnológicas como WhatsApp, Classroom, Google meet, y otras brindan para potenciar la interacción entre pares y con sus docentes.
8. Fortalecer las relaciones familiares en donde los padres de familia hacen un acompañamiento más personalizado a sus hijos durante el proceso enseñanza - aprendizaje en casa en tiempos de pandemia.

***La modelación*.** El núcleo básico del currículo de matemáticas en la escuela debe ser el aprendizaje de las estrategias de matematización. El punto de partida de la modelación es una situación problemática real. Esta situación debe ser simplificada, idealizada, estructurada, sujeta a condiciones y suposiciones, y debe precisarse más, de acuerdo con los intereses del que resuelve el problema. Esto conduce a una formulación del problema (que se pueda manejar en el aula), que por una parte aún contiene las características esenciales de la situación original, y por otra parte está ya tan esquematizada que permite una aproximación con medios matemáticos.

Los datos, conceptos, relaciones, condiciones y suposiciones del problema enunciado matemáticamente deben trasladarse a las matemáticas, es decir, deben ser matematizados y así resulta un modelo matemático de la situación original. Dicho modelo consta esencialmente de ciertos objetos matemáticos, que corresponden a los “elementos básicos” de la situación original o del problema formulado, y de ciertas relaciones entre esos objetos, que corresponden también a relaciones entre esos “elementos básicos”.

El proceso de resolución de problemas continúa mediante el trabajo de sacar conclusiones, calcula y revisa ejemplos concretos, aplica métodos y resultados matemáticos conocidos, como también desarrollando otros nuevos. Los computadores se pueden utilizar también para simular casos que no son accesibles desde el punto de vista analítico. En conjunto, se obtienen ciertos resultados matemáticos.

Estos resultados tienen que ser validados, es decir, se tienen que volver a trasladar al mundo real, para ser interpretados en relación con la situación original. De esta manera, el que resuelve el problema también valido el modelo, si se justifica usarlo para el propósito que fue construido.

Cuando se valida el modelo pueden ocurrir discrepancias que conducen a una modificación del modelo o a su reemplazo por uno nuevo. En otras palabras, los procesos de resolución de problemas pueden requerir devolverse o retornar varias veces. Sin embargo, en ocasiones, ni siquiera varios intentos conducen a resultados razonables y útiles, tal vez porque el problema simplemente no es accesible al tratamiento matemático desde el nivel de conocimientos matemáticos del que trata de resolverlo.

Cuando se consigue un modelo satisfactorio, éste se puede utilizar como base para hacer predicciones acerca de la situación problemática real u objeto modelado, para tomar decisiones y para emprender acciones.

La capacidad de predicción que tiene un modelo matemático es un concepto poderoso y fundamental en las matemáticas.

Para transferir la situación problemática real a un problema planteado matemáticamente, pueden ayudar algunas actividades como las siguientes:

1. Identificar las matemáticas específicas en un contexto general.
2. Esquematizar.
3. Formular y visualizar un problema en diferentes formas.
4. Descubrir relaciones.
5. Descubrir regularidades.
6. Reconocer aspectos isomorfos en diferentes problemas.
7. Transferir un problema de la vida real a un problema matemático.
8. Transferir un problema del mundo real a un modelo matemático conocido.

Una vez que el problema ha sido transferido a un problema más o menos matemático, este problema puede ser atacado y tratado con herramientas matemáticas, para lo cual se pueden realizar actividades como las siguientes:

1. Representar una relación en una fórmula.
2. Probar o demostrar regularidades.
3. Refinar y ajustar modelos.
4. Utilizar diferentes modelos.
5. Combinar e integrar modelos.
6. Formular un concepto matemático nuevo.
7. Generalizar.

***Formular, comparar y ejercitar procedimientos.*** Además de que el estudiante razone y se comunique matemáticamente, y elabore modelos de los sistemas complejos de la realidad, se espera también que haga cálculos correctamente, que siga instrucciones, que utilice de manera correcta una calculadora para efectuar operaciones, que transforme expresiones algebraicas desde una forma hasta otra, que mida correctamente longitudes, áreas, volúmenes, etc.; es decir, que ejecute tareas matemáticas que suponen el dominio de los procedimientos usuales que se pueden desarrollar de acuerdo con rutinas secuenciadas. El aprendizaje de procedimientos o “modos de saber hacer” es muy importante en el currículo ya que éstos facilitan aplicaciones de las matemáticas en la vida cotidiana.

En general, en el currículo de matemática se han entendido los procedimientos como métodos de cálculo o algoritmos (conjunto de pasos bien especificados que llevan a un resultado preciso y que estaban ligados en su mayoría a elaboraciones sintácticas de las expresiones simbólicas del lenguaje matemático). Hay otros aspectos del currículo que también son procedimientos, por ejemplo, las construcciones geométricas como trazar una perpendicular a una recta dada por uno de sus puntos o bisecar un ángulo.

El aprendizaje de procedimientos o “modos de saber hacer” es muy importante en elcurrículo ya que éstos facilitan aplicaciones de las matemáticas en la vida cotidiana.

# Estándares básicos de competencia

Los estándares son unos referentes que permiten evaluar los niveles de desarrollo de las competencias que van alcanzando los y las estudiantes en el transcurrir de su vida escolar. La concepción que animó a formularlos fue superar de divisiones tradicionales que privilegiaban la simple transmisión y memorización de contenidos, en favor de una pedagogía que permita a los estudiantes comprender los conocimientos y utilizarlos efectivamente dentro y fuera de la escuela, de acuerdo con las exigencias de distintos contextos.

# Derechos básicos de aprendizaje

Los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA), un conjunto de aprendizajes estructurantes que han de aprender los estudiantes en cada uno de los grados de educación escolar, desde transición hasta once

Entiéndase lo de estructurante como un conjunto coherente de conocimientos y habilidades con potencial para organizar los procesos necesarios en el logro de nuevos aprendizajes, y que, por ende, permiten profundas transformaciones en el desarrollo de las personas.

**Estructura de los DBA:**

La estructura para la enunciación de los DBA está compuesta por tres elementos centrales:

El enunciado, referencia el aprendizaje estructurante para el área.

Las evidencias de aprendizaje, expresan indicios claves que muestran a los maestros si se está alcanzando el aprendizaje expresado en el enunciado.

El ejemplo, concreta y complementa las evidencias de aprendizaje.

# 5. METODOLOGÍA

Establecidas las ventajas del enfoque de sistemas, tanto en el interior de las matemáticas, como en la articulación de las ciencias, analicemos una metodología coherente con este enfoque de sistemas elegido para los contenidos.

Se selecciona la metodología propuesta por la Pedagogía Activa, la cual, si bien procura un aprendizaje que se inicia y se nutre con la experiencia física y el contacto directo con objetos ya conocidos, tiene como meta la activación de la mente y el desarrollo de sus potencialidades, de tal manera que esa misma experiencia física sea a la vez experiencia lógico-matemática. A partir de las regularidades de las reacciones de los objetos se va construyendo los conceptos de las ciencias naturales, y a partir de las regularidades de nuestras acciones se va construyendo los conceptos de las ciencias formales como la matemática.

Por consiguiente, un programa de matemáticas que procura el desarrollo integral del estudiante, debe atender a sus características, a sus posibilidades y a sus necesidades. Si atiende a sus características, se adecua a su forma de pensar y a las capacidades que le han permitido desarrollar el medio en que vive. Si atiende a sus posibilidades, establece metas cuyo logro supone un progreso siempre renovado hacia el nivel más desarrollado del pensamiento que sigue inmediatamente al nivel en que él se encuentra. Y si atiende a sus necesidades, constituye un estímulo constante que hace que el estudiante se desarrolle día a día y adquiera las habilidades de razonamiento, cálculo y simbolización que Ie permitirán desempeñarse con éxito en su medio. Se propone entonces desde el área como metodología o estilo pedagógico atendiendo al modelo pedagógico adoptado en la institución, permitir que el estudiante aprenda orientado por el método de la MODELACIÓN que es una de las actividades cognitivas propias de las matemáticas y que se sustentan en cuatro pilares básicos.

**Modelo real.** Algo muy importante que debe tener en cuenta el orientador del proceso, es que los estudiantes, especialmente los de menos edad, aprenden a partir de actividades concretas. EI niño necesita actuar sobre las cosas para comprenderlas.

Mediante la actividad concreta y la manipulación de los objetos, el estudiante va progresando en su desarrollo intelectual, en éste primer momento el estudiante MECANIZA, CONCRETA y ¿Cuándo sabemos que está desarrollando estos procesos cognitivos?; cuando recuerda, evoca, repite. Cuando ejercita, cuando conceptualiza, imagina, vivencia, entendiéndose la vivencia como el acercamiento perceptual con el objeto del conocimiento.

Es el docente quien debe llegar con las vivencias, quien debe darle el proceso al estudiante para que sea el mismo quien se diga, se auto explique y se auto demuestre.

**Modelo gráfico.** En este segundo momento el estudiante CONFIGUARA Y UTILIZA su LÓGICA, procesos cognitivos de un orden más elevado que el anterior y ¿Cuándo sabemos que el estudiante está desarrollando estos procesos cognitivos?; cuando encuentra relación entre los elementos de un sistema y a esas relaciones les da un sentido de totalidad. Cuando establece relaciones causa-efecto y es capaz de hacer representaciones ya sea pictóricas, en tablas, gráficas, planos bidi-mensionales, diagrama de barras o circulares, etc.

**Modelo analítico.** En este tercer momento el estudiante ya posee una base sólida de conocimientos que le permiten desarrollar proceso cognitivo de orden superior como la ABSTRACCIÓN, FORMALIZACIÓN y ¿Cuándo sé que el estudiante está desarrollando éstos procesos cognitivos?; cuando descompone, deduce, analiza descompone, sintetiza y es capaz de descubrir las leyes que rigen el comportamiento de ciertos eventos matemáticos y formaliza cuando demuestra, comprueba, verifica, argumenta, explica, etc.

Si en el proceso de aprendizaje el estudiante, conoce, comprende lo que conoce, tiene los métodos para conocer, a la vez que tiene los procesos intelectivos para pensar sobre lo que conoce, para cambiarlo y transformarlo y además tiene actitudes, valores, principios y tiene estrategias para ser una persona diferente a las otras; entonces, tenemos a un estudiante que aprendió.

**Modelo virtual.** El alumnado pasa a ser el principal protagonista y el profesorado transforma sus funciones para proporcionar guía y orientación del método de aprendizaje apropiado, el docente es quien guía al estudiante durante su proceso de aprendizaje. El propósito de la educación virtual tiene por objeto mejorar tiempos y calidad en el trabajo; además, permite el intercambio de experiencias significativas entre estudiantes y profesores, invita a la lectura, análisis e interpretación de contenidos fortaleciendo su proceso de aprendizaje integral.

El buen uso y adecuada implementación de los recursos tecnológicos hacen posible generar estrategias de enseñanza aprendizaje que permiten desarrollar el pensamiento matemático en los estudiantes.

# 6. RECURSOS DIDÁCTICOS Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

La enseñanza de las matemáticas supone un conjunto de variados procesos mediante los cuales el docente planea, gestiona y propone situaciones de aprendizaje matemático significativo, comprensivo y en particular situaciones problema para los estudiantes, y así permitir que ellos desarrollen su actividad matemática e interactúen con sus compañeros, profesores y materiales para reconstruir y validar personal y colectivamente el saber matemático. Para comprender de forma más detallada cómo y qué aspectos deben impulsarse, a continuación, se describen y analizan algunas estrategias para dinamizar estas interacciones.

# Partir de situaciones de aprendizaje significativo y comprensivo

Las situaciones de aprendizaje significado y comprensivo en las matemáticas escolares son situaciones que superan el aprendizaje pasivo, gracias a que generan contextos accesibles a los intereses ya las capacidades intelectuales de los estudiantes; por tanto, les permiten buscar y definir interpretaciones, modelos reales y problemas; formular estrategias de solución y usar productivamente materiales manipulables, representativos y tecnológicos.

# Diseñar procesos de aprendizaje mediados por escenarios culturales y sociales

El aprendizaje se propone como un proceso activo que emerge de las interacciones entre estudiantes y contextos, entre estudiantes y estudiantes y entre estudiantes y profesores en el tratamiento de las situaciones matemáticas.

Estas formas de interacción tienen importancia capital para la comunicación y la negociación de significados. Por ello, se enfatiza en el diseño de situaciones matemáticas que posibiliten a los estudiantes tomar decisiones; exponer sus opiniones y ser receptivos a las de los demás; generar discusión y desarrollar la capacidad de justificar las afirmaciones con argumentos. Todo con lleva a incluir en la organización del aprendizaje matemático el trabajo en equipo y a fomentar la cooperación entre los estudiantes.

**Fomentar en los estudiantes actitudes de aprecio, seguridad y confianza hacia la matemática.** Al momento de iniciar el aprendizaje de un nuevo concepto, lo que el estudiante ya sabe sobre ese tema de las matemáticas (forma lo informalmente), o sea, sus conocimientos previos, sus potencialidades y sus actitudes, son la base de su proceso de aprendizaje. Sí al docente le parezca que las concepciones previas son erróneas, las potencialidades mínimas y las actitudes negativas, no dispone de otra base para que el estudiante mismo inicie activamente sus procesos de aprendizaje. Sólo a partir de ellas puede empezar a cuestionar las preconcepciones, a incrementarlas potencialidades y a modificarlas actitudes para que el progreso en los saberes conceptuales y procedimentales le vaya dando la seguridad y la confianza en que puede avanzar hacia nuevos aprendizajes.

# Vencer la estabilidad e inercia de las prácticas de la enseñanza

Organizar procesos de enseñanza y aprendizaje basados en estructuras curriculares dinámicas que se orienten hacia el desarrollo de competencias. Se trata de ampliar, profundizar, y porque no, de trascender los textos escolares y los documentos oficiales a través de una amplia documentación bibliográfica, disponible en múltiples formatos (impresos y digitales) que se pueden obtener a través del Ministerio de Educación Nacional, las secretarías de educación departamental y municipal, las bibliotecas y centros de documentación de las alcaldías y universidades, la consulta en Internet y el intercambio con otros colegas.

# Aprovechar la variedad y eficacia de los recursos didácticos

Los recursos didácticos pueden ser materiales estructurados con fines educativos (regletas, fichas cartas, ábacos, juegos, modelos en cartón, madera o plástico, material desechable, etc.) o tomados de otras disciplinas y contextos para ser adaptados a los fines que requiera la tarea. Entre estos recursos, pueden destacarse aquellos configurados desde ambientes informáticos como calculadoras, software especializado, páginas interactivas de Internet, etc. Estos ambientes informáticos que bien pueden estar presentes desde los primeros años de la Educación Básica, proponen nuevos retos y perspectivas a los procesos de enseñanza y de aprendizaje de las matemáticas, en tanto que permiten reorganizaciones curriculares, pues no sólo realizan de manera rápida y eficiente tareas rutinarias, sino que también integran diferentes tipos de representaciones para el tratamiento de los conceptos (tablas, gráficas, ecuaciones, simulaciones, modelaciones, y otras.).

Todo esto facilita a los estudiantes centrarse en los procesos de razonamiento propio de las matemáticas y, en muchos casos, puede poner a su alcance problemáticas antes reservadas a otros niveles más avanzados de la escolaridad.

# 7. ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

El aprendizaje de los estudiantes será favorecido al aplicar una adecuada propuesta metodológica, que contribuya al desarrollo de capacidades que propicien que estas sean significativas, permitiendo, a su vez, acrecentar las capacidades de creatividad, de resolución de problemas y del avance del pensamiento matemático.

# Las Tareas Matemáticas

Se deben plantear tareas teniendo en cuenta lo siguiente: **a.** Que sean significativas y razonables.

1. El entorno de los intereses, experiencias y comprensión de los propios estudiantes.
2. Presentarlas de diferentes maneras que posibiliten al estudiante:
   * Interesarse por la educación matemática.
   * Estimular y proponer ideas matemáticas relacionadas con su contexto.
   * Exigir el desarrollo de la formulación y resolución de problemas.
   * Comprender y experimentar la matemática como parte de su desarrollo sociocultural y personal.
   * Promover su disposición para aplicar la matemática en una situación que lo requiera.

# El rol del docente en la enseñanza

El rol del docente mediador promueve el desarrollo de procesos de aprendizaje, donde el conocimiento sirva para integrarse dentro del desarrollo cognitivo estructural de la persona, destaca la importancia de cada objeto de conocimiento, procura propiciar la adecuada integración dentro de los esquemas de conocimiento de estudiantes de nuevos conocimientos por medio de ejercicios, cuadros sinópticos, mapas conceptuales, etc. La tarea consiste en ayudar al estudiante a tomar conciencia de sus propias actividades mentales.

Son funciones del docente mediador:

* Filtrar y seleccionar estímulos en el tiempo y en el espacio
* Organizar y encuadrar estímulos en el tiempo y en el espacio
* Regular la intensidad, frecuencia y orden de aparición de los estímulos
* Establecer relaciones causa-efecto; medio-fin; diferencia-exclusividad
* Regular y adaptar las respuestas del sujeto al estímulo al cual está siendo expuesto
* Promover la construcción del significado, el sentido y el valor efectivo, social o cultural de los estímulos o experiencias por parte del sujeto.

El docente gracias a su experiencia educativa y personal, tiene un mejor punto de partida para ayudar a mediar los aprendizajes de los estudiantes frente a los contenidos, su contexto y la cultura.

# El rol del estudiante en el aprendizaje

El rol del estudiante es activo en su propio proceso de aprendizaje ya que posee la suficiente competencia cognitiva para aprender y solucionar los problemas. Él es el que debe aprender, interesarse, construir su conocimiento y relacionarlo con lo que busca del mismo. Además, debe ser capaz de aprender de forma independiente siempre que lo necesite mediante la comprensión y el desarrollo propio de los conocimientos que necesite en cada momento y según sus intereses.

Es función del mediado:

* Ser un sujeto activo en su aprendizaje.
* Explicar, interpretar, cuestionar, ampliar su conocimiento.
* Procesar información y la relacionarla con sus conocimientos previos
* Poseer las competencias cognitivas para solucionar problemas.
* Usar nuevos aprendizajes, habilidades cognitivas y de autocontrol (planificación, seguimiento y evaluación).
* Procesar la información, almacenarla y organizarla para ampliar sus redes conceptuales.

# El ambiente de aprendizaje

El docente deberá crear un entorno de aprendizaje de manera que estimule el desarrollo de la competencia matemática de cada estudiante:

1. Proporcionando y planificando el tiempo necesario para que exploren una matemática que intente resolver problemas matemáticos relacionados con la vida real.
2. Usando el espacio físico y los recursos pedagógicos de modo que faciliten el aprendizaje matemático por los estudiantes.
3. Brindando un contexto que estimule el desarrollo de las capacidades, habilidades, conocimientos y actitudes con eficiencia matemática.
4. Respetando y valorando las ideas de los estudiantes, modos de pensamiento y disposición hacia la matemática.
5. Trabajando independientemente y en equipos para dar sentido a la educación matemática.
6. Asumiendo riesgos y retos mediante el planteamiento de problemas y formulando conjeturas.

**Estrategias generales para atender a estudiantes con necesidades educativas especiales.** El compromiso de ser docente de matemáticas implica no solo la responsabilidad de transmitir conocimientos sino una serie de compromisos con la sociedad. Con los alumnos con necesidades educativas especiales, la responsabilidad se extiende a otros niveles: En donde se enlaza el trabajo que se realiza en el aula con el que hacen otras instituciones, orientación escolar y los padres de familia para que el niño tenga un desarrollo integral; Por esta razón, como docente de matemáticas se debe:

* Ofrecer oportunidades para realizar actividades diferenciadas a estudiantes de inclusión respetando sus ritmos e intereses de trabajo.
* Propiciar que el estudiante realice actividades de enriquecimiento.
* Prestar atención a las necesidades psicológicas, sociales e intelectuales de estos alumnos.
* Respetar sus ideas y formas de pensar.

En función de lo anteriormente expresado, el trabajo cooperativo por los miembros de la comunidad, deben evidenciaren los estudiantes de inclusión mejores oportunidades de crecimiento y aprendizaje integral que redunden en la mejora de sus procesos educativos y también los de la institución escolar.

**La transversalidad y la educación integral.**

Los temas transversales surgen como un intento por introducir como conocimientos que se deben abordar en la escuela, aquellas necesidades que la sociedad actual plantea y que no son contemplados en la áreas curriculares, tales como educación para la paz y la convivencia, la educación para la igualdad de oportunidades, la educación para la salud, la educación sexual, entre otras; éstas temáticas están estrechamente relacionadas con la vida cotidiana. Su implementación brinda mayores posibilidades a los jóvenes respecto de sus propias necesidades e intereses y los del medio en que se desenvuelven

Si retomamos el concepto de transversalidad desde nuestro modelo social cognitivo, que sitúa el aprendizaje y la adquisición de conocimientos como el resultado de un proceso de interacción entre el estudiante y el medio, ello conducirá a invertir el orden de prioridades educativas y a situar los contenidos como ejes principales articulados con los ejes temáticos del área , en torno a los cuales gira el área como instrumento necesario para desarrollar la capacidad de pensar, comprender y actuar con propiedad en el contexto que lo rodea.

Esto significa considerar como fuente de aprendizaje significativo, cuestiones tales como los sentimientos, las relaciones interpersonales, la resolución de conflictos, la igualdad de oportunidades, la solidaridad, la calidad de vida, el respeto por el medio ambiente y apuntarle al gran propósito humano que es “VIVIR LA VIDA”.

La actividad pedagógica entonces permite dos grandes formas de actuación: enseñar y educar, el campo que abarca el segundo es más rico en tanto pretende el desarrollo de todas las capacidades de los estudiantes, incluidos los valores y las actitudes y apunta a preparar al mediado para la vida en sociedad. Como señala Victoria Camps (1993)”La educación es necesariamente normativa, su función no es solo instruir, o transmitir unos conocimientos, sino, integraren una cultura que tiene distintas dimensiones: una lengua, unas tradiciones, unas creencias, unas actitudes, unas formas de vida. Todo lo cual no puede, ni debe transcurrir al margen de la dimensión ética que es sin duda, el momento último y más importante, no de esta o aquella cultura universal. Educar es así, formar el carácter para que se cumpla un proceso de socialización imprescindible y formarlo para promover un mundo más civilizado, crítico con los defectos del presente y comprometido con el proceso moral de las estructuras y actitudes sociales”

# 8. MALLAS

**Malla Curricular.**

La malla curricular se la entiende como el escenario que nos permite soñar y pensar lo que voy a hacer en mis clases y está estructurada por una malla de aprendizajes en donde se recopila todo el componente (categoría conceptual problematizadora sobre la cual se verifica el desempeño de un estudiante) cognitivo del área y que sustenta el SIE. Posteriormente se articula con los proyectos transversales que hacen visible toda su riqueza formativa, en la malla de aprendizaje están incorporados los estándares por pensamiento y en el momento de plantear éstos se los asocia con los DBA que constituyen una posible ruta de desarrollo de éstos.

**MALLAS CURRICULARES DE MATEMATICAS PRIMER PERIODO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GRADO: PRIMERO** | | **PERIODO: PRIMERO** | | **AÑO: 2025** | |
| **COMPONENTE NUMERICO VARIACIONAL** | | | | | |
| **ESTANDARES – PENSAMIENTO NUMERICO VARIACIONAL** | | | | | |
| * Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización entre * otros). * Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones. * Describo situaciones que requieren el uso de medidas relativas. * Describo situaciones de medición utilizando fracciones comunes. * Reconozco y describo regularidades y patrones en distintos contextos (numérico, geométrico, musical, entre otros). | | | | | |
| **DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE** | | | | | |
| * Identifica los usos de los números (como código, cardinal, medida, ordinal) y las operaciones (suma y resta) en contextos de * juego, familiares, económicos, entre otros. * Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resolver problemas aditivos. * Utiliza las características posicionales del Sistema de Numeración Decimal (SND) para establecer relaciones entre cantidades y * comparar números. * Describe cualitativamente situaciones para identificar el cambio y la variación usando gestos, dibujos, diagramas, medios * gráficos y simbólicos * Reconoce el signo igual como una equivalencia entre expresiones con sumas y restas. | | | | | |
| **COMPETENCIAS – NIVELES DE DESEMPEÑO** | | | | | |
| **COMUNICACIÓN, MODELACION Y REPRESENTACION**  **(BASICO)** | **RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACION**  **(ALTO)** | | | | **PLANEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS**  **(SUPERIOR)** |
| Realiza conteos y agrupaciones (de uno en  uno, de dos en dos, etc.) iniciando en  cualquier número, determinando la cantidad  de elementos de una colección.  Realiza composiciones y descomposiciones  de números de dos dígitos.  Realiza operaciones de suma y resta  teniendo en cuenta las expresiones  aritméticas con dos dígitos. | Expresa y representa patrones en  secuencias numéricas utilizando  propiedades de los números en diferentes  contextos.  Identifica patrones para completar  secuencias de números teniendo en  cuenta las series de conteo establecidas.  Emplea estrategias de cálculo para  realizar adiciones y sustracciones con  números de dos y tres cifras. | | | | Razona la respuesta obtenida a partir de  la construcción de secuencias con números y figuras.  Realiza composiciones y descomposiciones de números de dos  dígitos.  Desarrolla y aplica estrategias para la  solución de problemas con suma y resta. |
| **COMPETENCIAS CIUDADANAS** | | | | | |
| **COGNITIVAS/CONOCIMIENTO** | | | **EMOCIONAL/INTEGRADORA/COMUNICATIVA** | | |
| **Conocimiento:** Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  **Cognitiva:** Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario. | | | **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos. Comunicativas: Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | |
| **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento)** | | | | | |
| Conocimiento: Aprendo a través de la experiencia.Habilidades: Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales.Destrezas: Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | | | | | |
| **Ser Líder en Mi**  **Hábito 1** Hago lo que sé es correcto, sin que me lo pidan antes, aun cuando nadie está mirando.  **Hábito 2** Soy una parte importante de mi clase y contribuyo con la misión y visión de mi Institución. | | | | | |
| **PROYECTO TRANSVERSAL - DESEMPEÑO** | | | **PREGUNTA O SITUACION PROBLEMA** | | |
| **PESCC:** Entiendo que mi cuerpo es fuente de bienestar, lo  cuido, me siento a gusto con él y opto por estilos de vida  saludable, analizando la información nutricional que  brindan los alimentos empaquetados. | | | ¿Los alimentos empaquetados que se consumen en la lonchera ofrecen una alimentación sana y balanceada? | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GRADO: PRIMERO** | | **PERIODO: SEGUNDO** | | | **AÑO: 2025** | |
| **COMPONENTE METRICO ESPACIAL** | | | | | | |
| **ESTANDARES – PENSAMIENTO METRICO ESPACIAL** | | | | | | |
| * Represento el espacio circundante para establecer relaciones espaciales. * Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración. * Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles. * Realizo y describo procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados de acuerdo con el contexto. * Diferencio atributos y propiedades de objetos tridimensionales. * Dibujo y describo cuerpos o figuras tridimensionales en distintas posiciones y tamaños. * Reconozco nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia. * Desarrollo habilidades para relacionar dirección, distancia y posición en el espacio. | | | | | | |
| **DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE** | | | | | | |
| * Reconoce y compara atributos que pueden ser medidos en objetos y eventos (longitud, duración, rapidez, peso, capacidad, cantidad de elementos de una colección, entre otros). * Realiza medición de longitudes, capacidades, peso, entre otros, para ello utiliza instrumentos y unidades estandarizadas y no estandarizadas. * Compara objetos del entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas bidimensionales y tridimensionales (curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros). * Describe y representa trayectorias y posiciones de objetos y personas para orientar a otros o a sí mismo en el espacio circundante. | | | | | | |
| **COMPETENCIAS – NIVELES DE DESEMPEÑO** | | | | | | |
| **COMUNICACIÓN, MODELACION Y REPRESENTACION**  **(BASICO)** | **RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACION**  **(ALTO)** | | | | | **PLANEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS**  **(SUPERIOR)** |
| Expresa ideas para dar orientaciones a cerca de la posición de un objeto con respecto a otro.  Describe y representa en forma gráfica y verbal las cualidades y propiedades de un objeto relativas a su forma.  Mide longitudes con instrumentos y expresa el resultado en unidades estandarizadas o no estandarizadas comunes | Construye argumentaciones para establecer la posición de un objeto en el entorno.  Agrupa objetos de su entorno de acuerdo con las semejanzas y las diferencias en la forma y en el tamaño y explica el criterio que utiliza.  Compara objetos a partir de su longitud, masa, capacidad y duración de eventos. | | | | | Desarrolla y aplica estrategias para establecer relaciones espaciales.  Crea, compone y descompone formas  bidimensionales y tridimensionales,  utilizando diferentes materiales.  Desarrolla y aplica diferentes strategias  para la medición de objetos de acuerdo al contexto. |
| **COMPETENCIAS CIUDADANAS** | | | | | | |
| **COGNITIVAS/CONOCIMIENTO** | | | | **EMOCIONAL/INTEGRADORA/COMUNICATIVA** | | |
| **Conocimiento:** Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  **Cognitiva:** Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario. | | | | **Emocionales:** Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.  **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos. Comunicativas: Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | |
| **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento)** | | | | | | |
| Conocimiento: Aprendo a través de la experiencia.Habilidades: Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales.Actitudes: Reacciono a determinada situación.Destrezas: Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | | | | | | |
| **LIDER EN MI – HABITOS:**  1. Hago lo que se es correcto, sin que me lo pidan antes, aun cuando nadie está mirando.  2. Soy una parte importante de mi clase y contribuyo con la Misión y Visión de mi institución.  3. PONER PRIMERO LO PRIMERO: hago lo importante, antes que lo urgente.  4. PENSAR EN GANAR –GANAR: gozo cuando a otras personas le sucede cosas buenas.  5. ENTENDER PRIMERO, DESPUES SER ENTENDIDO: escucho, reflexiono y expreso mis ideas.  6. SINERGIA: aporto con mis habilidades, para crear entre todos algo mejor.  7. AFILAR LA SIERRA: renuevo continuamente para ser cada día mejor.  **PIEMSA** Reconoce su identidad como ser pastuso, ser del sur, como un colombiano que se forma para la paz y el desarrollo sostenible, desde el legado cultural ancestral y el saber universalmente reconocido como herencia de la humanidad, con capacidad parahabitar, de forma pertinente y con sentido propio cualquier territorio del mundo y en especial, el territorio geográfico ambiental del sur de Colombia. | | | | | | |
| **PROYECTO TRANSVERSAL - DESEMPEÑO** | | | | **PREGUNTA O SITUACION PROBLEMA** | | |
| **PRAE:** Asumo una actitud responsable con el manejo del agua para su cuidado y preservación en el entorno en el cual vivo y velo por la protección de este. | | | | ¿Qué acciones debo implementar para disminuir el desperdicio del agua en mi casa? | | |
| **GRADO: PRIMERO** | | **PERIODO: TERCERO** | | | **AÑO: 2025** | |
| **COMPONENTE ALEATORIO** | | | | | | |
| **ESTANDARES – PENSAMIENTO ALEATORIO** | | | | | | |
| * Clasifico y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y los presento en tablas. * Describo situaciones o eventos a partir de un conjunto de datos. * Represento datos relativos a mi entorno, usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras. | | | | | | |
| **DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE** | | | | | | |
| * Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo y pictogramas sin escalas, y comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas. | | | | | | |
| **COMPETENCIAS – NIVELES DE DESEMPEÑO** | | | | | | |
| **COMUNICACIÓN, MODELACION Y REPRESENTACION**  **(BASICO)** | **RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACION**  **(ALTO)** | | | | | **PLANEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS**  **(SUPERIOR)** |
| Identificaen fichas u objetos reales los valores de la variable en estudio y organiza los datos en tablas de conteo y/o en pictogramas sin escala.  Identifica resultados posibles o imposibles según corresponda en una situación cotidiana | Justifica procedimientos y estrategias para clasificar y organizar datos en tablas de acuerdo a cualidades y atributos.  Predice la ocurrencia o no de eventos cotidianos basados en sus observaciones. | | | | | Justifica y fórmula problemas en situaciones y eventos en un contexto específico.  Desarrolla y aplica diferentes estrategias para diferenciar situaciones cotidianas cuyo resultado puede ser incierto de aquellas cuyo resultado es conocido y seguro. |
| **COMPETENCIAS CIUDADANAS** | | | | | | |
| **COGNITIVAS/CONOCIMIENTO** | | | **EMOCIONAL/INTEGRADORA/COMUNICATIVA** | | | |
| **Conocimiento:** Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  **Cognitiva:** Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario. | | | **Emocionales:** Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.  **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos.  **Comunicativas:** Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | | |
| **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento)** | | | | | | |
| Conocimiento: Aprendo a través de la experiencia.Habilidades: Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales.Actitudes: Reacciono a determinada situación.Destrezas: Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | | | | | | |
| **LIDER EN MI – HABITOS:**  1. Hago lo que se es correcto, sin que me lo pidan antes, aun cuando nadie está mirando.  2. Soy una parte importante de mi clase y contribuyo con la Misión y Visión de mi institución.  3. PONER PRIMERO LO PRIMERO: hago lo importante, antes que lo urgente.  4. PENSARENGANAR –GANAR: gozo cuando a otras personas le sucede cosas buenas.  5. ENTENDER PRIMERO, DESPUES SER ENTENDIDO: escucho, reflexiono y expreso mis ideas.  6. SINERGIA: aporto con mis habilidades, para crear entre todos algo mejor.  7. AFILAR LA SIERRA: renuevo continuamente para ser cada día mejor.  **PIEMSA** Reconoce su identidad como ser pastuso, ser del sur, como un colombiano que se forma para la paz y el desarrollo sostenible, desde el legado cultural ancestral y el saber universalmente reconocido como herencia de la humanidad, con capacidad parahabitar, de forma pertinente y con sentido propio cualquier territorio del mundo y en especial, el territorio geográfico ambiental del sur de Colombia. | | | | | | |
| **PROYECTO TRANSVERSAL - DESEMPEÑO** | | | **PREGUNTA O SITUACION PROBLEMA** | | | |
| **PAZ Y DEMOCRACIA:** Participo en procesos democráticos y ejerzo mi derecho a elegir y ser elegido en los diferentes estamentos de la institución. | | | ¿Cómo utilizo los números y los conocimientos obtenidos en estadística para realizar un análisis de los resultados obtenidos por los diferentes candidatos a la personería en mi sede? | | | |
| **GRADO: SEGUNDO** | | **PERIODO: PRIMERO** | | | **AÑO: 2025** | |
| **COMPONENTE NUMERICO VARIACIONAL** | | | | | | |
| **ESTANDARES – PENSAMIENTO NUMERICO VARIACIONAL** | | | | | | |
| * Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas– para explicar el valor de posición en el sistema de numeración * decimal. * Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas– para realizar equivalencias de un número en las diferentes * unidades del sistema decimal. * Reconozco propiedades de los números (ser par, ser impar, etc.) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser * múltiplo de, ser divisible por, etc.) en diferentes contextos. * Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación. * Describo cualitativamente situaciones de cambio y variación utilizando el lenguaje natural, dibujos y gráficas. | | | | | | |
| **DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE** | | | | | | |
| * Interpreta, propone y resuelve problemas aditivos (de composición, transformación y relación) que involucren la cantidad en una colección y la medida de magnitudes (longitud, peso, capacidad y duración de eventos) y problemas multiplicativos sencillos. * Utiliza diferentes estrategias para calcular (agrupar, representar elementos en colecciones, etc.) o estimar el resultado de una suma, resta, multiplicación o reparto equitativo. * Utiliza el Sistema de Numeración Decimal para comparar, ordenar y establecer diferentes relaciones entre dos o más secuencias de números con ayuda de diferentes recursos. * Propone e identifica patrones y utiliza propiedades de los números y de las operaciones para calcular valores desconocidos en expresiones aritméticas. * Opera sobre secuencias numéricas para encontrar números u operaciones faltantes y utiliza las propiedades de las operaciones en contextos escolares o extraescolares. | | | | | | |
| **COMPETENCIAS – NIVELES DE DESEMPEÑO** | | | | | | |
| **COMUNICACIÓN, MODELACION Y REPRESENTACION**  **(BASICO)** | **RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACION**  **(ALTO)** | | | | | **PLANEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS**  **(SUPERIOR)** |
| Realiza agrupaciones de elementos  estableciendo relaciones entre conjuntos.  Realiza composiciones y descomposiciones de números de tres dígitos.  Realiza ejercicios de adición teniendo en cuenta sus propiedades y las relaciones de orden de los números en el sistema de numeración decimal.  Realiza ejercicios de sustracción, teniendo  en cuenta las relaciones de orden de los  números en el sistema de numeración  decimal. | Representa conjuntos teniendo en cuenta las características de las relaciones de  pertenencia y no pertenencia en diferentes contextos.  Realiza composiciones y descomposiciones de números de tres dígitos.  Establece y argumenta las relaciones de orden de los números, para realizar operaciones de adición y calcular un valor desconocido.  Establece y argumenta las relaciones de orden de los números, para realizar operaciones de sustracción y calcular un valor desconocido. | | | | | Propone y desarrolla problemas de  aplicación utilizando las relaciones  de pertenencia y no pertenencia de los  elementos que conforman los conjuntos.  Compara y válida procedimientos y  estrategias para dar solución a problemas de los sistemas numéricos en diferentes contextos.  Desarrolla y aplica estrategias para la  solución de problemas con suma y resta. |
| **COMPETENCIAS CIUDADANAS** | | | | | | |
| **COGNITIVAS/CONOCIMIENTO** | | | | **EMOCIONAL/INTEGRADORA/COMUNICATIVA** | | |
| **Conocimiento:** Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  **Cognitiva:** Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario. | | | | **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos. Comunicativas: Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | |
| **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento)** | | | | | | |
| Conocimiento: Aprendo a través de la experiencia.Habilidades: Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales.Actitudes: Reacciono a determinada situación.Destrezas: Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | | | | | | |
| **Ser Líder en Mi**  **Hábito 1** Hago lo que sé es correcto, sin que me lo pidan antes, aun cuando nadie está mirando.  **Hábito 2** Soy una parte importante de mi clase y contribuyo con la misión y visión de mi Institución. | | | | | | |
| **PROYECTO TRANSVERSAL - DESEMPEÑO** | | | | **PREGUNTA O SITUACION PROBLEMA** | | |
| **PESCC:** Entiendo que mi cuerpo es fuente de bienestar, lo  cuido, me siento a gusto con él y opto por estilos de vida  saludable, analizando la información nutricional que  brindan los alimentos empaquetados. | | | | ¿Los alimentos empaquetados que se consumen en la lonchera ofrecen una alimentación sana y balanceada? | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GRADO: SEGUNDO** | **PERIODO: SEGUNDO** | | | **AÑO: 2025** | |
| **COMPONENTE METRICO ESPACIAL** | | | | | |
| **ESTANDARES – PENSAMIENTO METRICO ESPACIAL** | | | | | |
| * Reconozco nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia. * Realizo y describo procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados, de acuerdo al contexto. * Reconozco y describo regularidades y patrones en distintos contextos. * Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométrica bidimensionales. * Analizo y explico sobre la pertinencia de patrones e instrumentos en procesos de medición. * Represento el espacio circundante para establecer relaciones espaciales. * Reconozco y aplico traslaciones y giros sobre una fi gura. * Reconozco y valoro simetrías en distintos aspectos del arte y el diseño. * Reconozco congruencia y semejanza entre figuras (ampliar, reducir). | | | | | |
| **DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE** | | | | | |
| * Compara y explica características que se pueden medir, en el proceso de resolución de problemas relativos a longitud, superficie, capacidad, velocidad, peso o duración de los eventos, entre otros. * Utiliza patrones, unidades e instrumentos estandarizados y no estandarizados en procesos de medición, cálculo y estimación de magnitudes como longitud, peso, capacidad y tiempo. * Clasifica, describe y representa objetos del entorno a partir de sus propiedades geométricas para establecer relaciones entre las formas bidimensionales y tridimensionales. * Describe desplazamientos y referencia la posición de un objeto mediante nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en la solución de problemas. | | | | | |
| **COMPETENCIAS – NIVELES DE DESEMPEÑO** | | | | | |
| **COMUNICACIÓN, MODELACION Y REPRESENTACION**  **(BASICO)** | | **RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACION**  **(ALTO)** | | | **PLANEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS**  **(SUPERIOR)** |
| Clasifica las diferentes clases de líneas de acuerdo a sus características para representarlas gráficamente.  Realiza comparaciones, representaciones y mediciones entre los cuerpos geométricos y objetos del entorno.  Mide magnitudes con unidades arbitrarias y estandarizadas y compara eventos según su duración, para ello utiliza relojes convencionales | | Describe ubicación y desplazamientos a partir de las posiciones de las líneas.  Utiliza el concepto de longitud explicando las características de objetos que se pueden medir y la utilización de los instrumentos correspondientes para su medición.  Justifica procedimientos y estrategias en distintos aspectos de la medición | | | Plantea y diseña estrategias para determinar la ubicación de un objeto siguiendo y generando instrucciones.  Desarrolla y aplica estrategias para realizar representaciones y mediciones de objetos de su entorno.  Plantea y diseña estrategias para medir magnitudes utilizando unidades arbitrarias. |
| **COMPETENCIAS CIUDADANAS** | | | | | |
| **COGNITIVAS/CONOCIMIENTO** | | | **EMOCIONAL/INTEGRADORA/COMUNICATIVA** | | |
| **Conocimiento:** Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  **Cognitiva:** Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario. | | | **Emocionales:** Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.  **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos.  **Comunicativas:** Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | |
| **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento)** | | | | | |
| Conocimiento: Aprendo a través de la experiencia.Habilidades: Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales.Actitudes: Reacciono a determinada situación.Destrezas: Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | | | | | |
| **LIDER EN MI – HABITOS:**  1. Hago lo que se es correcto, sin que me lo pidan antes, aun cuando nadie está mirando.  2. Soy una parte importante de mi clase y contribuyo con la Misión y Visión de mi institución.  3. PONER PRIMERO LO PRIMERO: hago lo importante, antes que lo urgente.  4. PENSAR EN GANAR –GANAR: gozo cuando a otras personas le sucede cosas buenas.  5. ENTENDER PRIMERO, DESPUES SER ENTENDIDO: escucho, reflexiono y expreso mis ideas.  6. SINERGIA: aporto con mis habilidades, para crear entre todos algo mejor.  7. AFILAR LA SIERRA: renuevo continuamente para ser cada día mejor.  **PIEMSA**  Reconoce su identidad como ser pastuso, ser del sur, como un colombiano que se forma para la paz y el desarrollo sostenible, desde el legado cultural ancestral y el saber universalmente reconocido como herencia de la humanidad, con capacidad para habitar, de forma pertinente y con sentido propio cualquier territorio del mundo y en especial, el territorio geográfico ambiental del sur de Colombia. | | | | | |
| **PROYECTO TRANSVERSAL - DESEMPEÑO** | | | **PREGUNTA O SITUACION PROBLEMA** | | |
| **PRAE:** Asumo una actitud responsable con el manejo del agua para su cuidado y preservación en el entorno en el cual vivo y velo por la protección de este. | | | ¿Qué acciones debo implementar para disminuir el desperdicio del agua en mi casa? | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GRADO: SEGUNDO** | | **PERIODO: TERCERO** | | **AÑO: 2025** | |
| **COMPONENTE ALEATORIO** | | | | | |
| **ESTANDARES – PENSAMIENTO ALEATORIO** | | | | | |
| * Clasifico y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y los presento en tablas. * Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras. | | | | | |
| **DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE** | | | | | |
| * Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo, pictogramas con escalas y gráficos de puntos, comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas. * Explica a partir de la experiencia la posibilidad de ocurrencia o no de un evento cotidiano y el resultado lo utiliza para predecir la ocurrencia de otros eventos. | | | | | |
| **COMPETENCIAS – NIVELES DE DESEMPEÑO** | | | | | |
| **COMUNICACIÓN, MODELACION Y REPRESENTACION (BASICO)** | **RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACION (ALTO)** | | | | **PLANEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS (SUPERIOR)** |
| Organiza los datos obtenidos en tablas de frecuencia y los representa en diagramas de barras.  Identifica resultados muy probables o poco probables según corresponda en una situación cotidiana.  Completas series y mide la duración de eventos sencillos. | Justifica procedimientos y estrategias para clasificar y organizar datos en Tablas de acuerdo cualidades y atributos.  Predice la ocurrencia o no de eventos cotidianos basados en sus observaciones.  Generaliza propiedades de los números para  completar series y medir la duración de eventos. | | | | Plantea situaciones y eventos en los cuales obtiene datos, los organiza en tablas de frecuencia y realiza su representación en graficas de barras.  Desarrolla y aplica diferentes estrategias para diferenciar situaciones cotidianas cuyo resultado puede ser muy probable o poco probable.  Formula ejercicios, completa series y mide la duración de eventos en situaciones de su vida cotidiana. |
| **COMPETENCIAS CIUDADANAS** | | | | | |
| **COGNITIVAS/CONOCIMIENTO** | | | **EMOCIONAL/INTEGRADORA/COMUNICATIVA** | | |
| **Conocimiento:** Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  **Cognitiva:** Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario. | | | **Emocionales:** Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.  **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos.  **Comunicativas:** Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | |
| **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento)** | | | | | |
| Conocimiento: Aprendo a través de la experiencia.Habilidades: Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales.Actitudes: Reacciono a determinada situación.Destrezas: Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | | | | | |
| **LIDER EN MI – HABITOS:**  1. Hago lo que se es correcto, sin que me lo pidan antes, aun cuando nadie está mirando.  2. Soy una parte importante de mi clase y contribuyo con la Misión y Visión de mi institución.  3. PONER PRIMERO LO PRIMERO: hago lo importante, antes que lo urgente.  4. PENSAR EN GANAR –GANAR: gozo cuando a otras personas le sucede cosas buenas.  5. ENTENDER PRIMERO, DESPUES SER ENTENDIDO: escucho, reflexiono y expreso mis ideas.  6. SINERGIA: aporto con mis habilidades, para crear entre todos algo mejor.  7. AFILAR LA SIERRA: renuevo continuamente para ser cada día mejor.  **PIEMSA**  Reconoce su identidad como ser pastuso, ser del sur, como un colombiano que se forma para la paz y el desarrollo sostenible, desde el legado cultural ancestral y el saber universalmente reconocido como herencia de la humanidad, con capacidad para habitar, de forma pertinente y con sentido propio cualquier territorio del mundo y en especial, el territorio geográfico ambiental del sur de Colombia. | | | | | |
| **PROYECTO TRANSVERSAL - DESEMPEÑO** | | | **PREGUNTA O SITUACION PROBLEMA** | | |
| **PAZ Y DEMOCRACIA:** Participo en procesos democráticos y ejerzo mi derecho a elegir y ser elegido en los diferentes estamentos de la institución. | | | ¿Cómo utilizo los números y los conocimientos obtenidos en estadística para realizar un análisis de los resultados obtenidos por los diferentes candidatos a la personería en mi sede? | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GRADO: TERCERO** | | **PERIODO: PRIMERO** | | | **AÑO: 2025** | |
| **COMPONENTE NUMERICO VARIACIONAL** | | | | | | |
| **ESTANDARES – PENSAMIENTO NUMERICO VARIACIONAL** | | | | | | |
| * Resuelvo y formulo problemas en situaciones de variación proporcional. * Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas. * Identifico, si a la luz de los datos de un problema, los resultados obtenidos son o no razonables. * Identifico regularidades y propiedades de los números utilizando diferentes instrumentos de cálculo (calculadoras, ábacos, bloques multibase, etc.). * Reconozco y genero equivalencias entre expresiones numéricas y describo cómo cambian los símbolos, aunque el valor siga igual. * Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas | | | | | | |
| **DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE** | | | | | | |
| * Interpreta, formula y resuelve problemas en diferentes contextos, tanto aditivos de composición, transformación y comparación; como multiplicativos directos e inversos. * Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas. * Establece comparaciones entre cantidades y expresiones que involucran operaciones y relaciones aditivas y multiplicativas y sus representaciones numéricas. * Describe y representa los aspectos que cambian y permanecen constantes en secuencias y en otras situaciones de variación. * Argumenta sobre situaciones numéricas, geométricas y enunciados verbales en los que aparecen datos desconocidos para definir sus posibles valores según el contexto. | | | | | | |
| **COMPETENCIAS – NIVELES DE DESEMPEÑO** | | | | | | |
| **COMUNICACIÓN, MODELACION Y REPRESENTACION**  **(BASICO)** | **RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACION**  **(ALTO)** | | | | | **PLANEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS**  **(SUPERIOR)** |
| Realiza composiciones y descomposiciones de números hasta de cinco cifras estableciendo relaciones de orden.  Realiza ejercicios de adición y sustracción  teniendo en cuenta sus propiedades y las  relaciones de orden de los números en el  sistema de numeración decimal.  Reconoce la multiplicación como una operación matemática y aplica sus características en la solución de ejercicios.  Interpreta el concepto de la división para  resolver operaciones.  Describe el concepto de fracción para  representarlo y realiza ejercicios en  situaciones aditivas. | Identifica patrones para completar secuencias de números teniendo en cuenta  las series de conteo establecidas.  Establece y argumenta las relaciones de  orden de los números, para realizar operaciones de adición y sustracción y  calcular un valor desconocido.  Estructura argumentos para realizar  Ejercicios que involucran situaciones multiplicativas y seriación.  Utiliza las características de la división para  resolver ejercicios utilizando estrategias del  contexto.  Estructura argumentos teniendo en cuenta  los procedimientos para la resolución de  ejercicios con fraccionarios en diferentes  contextos. | | | | | Valida y propone estrategias para  componer y descomponer números de  cinco y seis cifras.  Compara y válida procedimientos y  estrategias para dar solución a problemas aditivos de los sistemas numéricos en diferentes contextos.  Desarrolla y aplica diferentes estrategias  para la solución de un problema en  situaciones multiplicativas.  Desarrolla y aplica estrategias para la  solución de un problema en diferentes  situaciones.  Formula problemas en diferentes  contextos a partir de las representaciones y características de los números fraccionarios. |
| **COMPETENCIAS CIUDADANAS** | | | | | | |
| **COGNITIVAS/CONOCIMIENTO** | | | **EMOCIONAL/INTEGRADORA/COMUNICATIVA** | | | |
| **Conocimiento:** Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  **Cognitiva:** Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario. | | | **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos. Comunicativas: Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | | |
| **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento)** | | | | | | |
| Conocimiento: Aprendo a través de la experiencia.Habilidades: Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales.Destrezas: Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | | | | | | |
| **Ser Líder en Mi**  **Hábito 1** Hago lo que sé es correcto, sin que me lo pidan antes, aun cuando nadie está mirando.  **Hábito 2** Soy una parte importante de mi clase y contribuyo con la misión y visión de mi Institución. | | | | | | |
| **PROYECTO TRANSVERSAL - DESEMPEÑO** | | | **PREGUNTA O SITUACION PROBLEMA** | | | |
| **PESCC:** Entiendo que mi cuerpo es fuente de bienestar, lo  cuido, me siento a gusto con él y opto por estilos de vida  saludable, analizando la información nutricional que  brindan los alimentos empaquetados. | | | ¿Los alimentos empaquetados que se consumen en la lonchera ofrecen una alimentación sana y balanceada? | | | |
| **GRADO: TERCERO** | | **PERIODO: SEGUNDO** | | | **AÑO: 2025** | |
| **COMPONENTE METRICO ESPACIAL** | | | | | | |
| **ESTANDARES – PENSAMIENTO METRICO ESPACIAL** | | | | | | |
| * Reconozco nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia. * Represento el espacio circundante para establecer relaciones espaciales (distancia, dirección, orientación, etc.). * Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométrica bidimensionales. * Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración. * Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles. * Realizo y describo procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados, de acuerdo con el contexto. * Analizo y explico sobre la pertinencia de patrones e instrumentos en procesos de medición. * Realizo estimaciones de medidas requeridas en la resolución de problemas relativos particularmente a la vida social, económica y de las ciencias. * Reconozco el uso de las magnitudes y sus unidades de medida en situaciones aditivas y multiplicativas. * Reconozco congruencia y semejanza entre figuras (ampliar, reducir). * Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o fi guras geométricas bidimensionales. * Reconozco y valoro simetrías en distintos aspectos del arte y el diseño. * Reconozco y aplico traslaciones y giros sobre una figura en el plano. * Diferencio atributos y propiedades de objetos tridimensionales. * Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles. | | | | | | |
| **DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE** | | | | | | |
| * Describe y argumenta posibles relaciones entre los valores del área y el perímetro de figuras planas (especialmente cuadriláteros). * Realiza estimaciones y mediciones de volumen, capacidad, longitud, área, peso de objetos o la duración de eventos como parte del proceso para resolver diferentes problemas. * Describe y representa formas bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con las propiedades geométricas. * Formula y resuelve problemas que se relacionan con la posición, la dirección y el movimiento de objetos en el entorno. | | | | | | |
| **COMPETENCIAS – NIVELES DE DESEMPEÑO** | | | | | | |
| **COMUNICACIÓN, MODELACION Y REPRESENTACION**  **(BASICO)** | **RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACION**  **(ALTO)** | | | | | **PLANEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS**  **(SUPERIOR)** |
| Clasifica y representa formas bidimensionales y tridimensionales tomando en cuenta sus características geométricas comunes y describe el criterio utilizado.  Relaciona objetos de su entorno con formas bidimensionales y tridimensionales, nombra y describe sus elementos.  Identifica el concepto de longitud y sus respectivas unidades de medida y reconoce los elementos que se utilizan para su medición. | Relaciona objetos de su entorno con formas  bidimensionales y tridimensionales, nombra y describe sus elementos.  Clasifica y representa formas bidimensionales y tridimensionales tomando en cuenta sus características geométricas comunes, movimiento en el entorno y describe el criterio utilizado.  Justifica procedimientos y estrategias para realizar mediciones de diferentes magnitudes con los instrumentos adecuados. | | | | | Interpreta, compara y justifica propiedades de formas bidimensionales y tridimensionales.  Desarrolla y aplica diferentes estrategias para representar las propiedades y movimiento en el plano de formas bidimensionales y tridimensionales.  Formula situaciones cotidianas en las que utiliza el concepto de magnitudes para su medición. |
| **COMPETENCIAS CIUDADANAS** | | | | | | |
| **COGNITIVAS/CONOCIMIENTO** | | | | **EMOCIONAL/INTEGRADORA/COMUNICATIVA** | | |
| **Conocimiento:** Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  **Cognitiva:** Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario. | | | | **Emocionales:** Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.  **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos. Comunicativas: Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | |
| **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento)** | | | | | | |
| Conocimiento: Aprendo a través de la experiencia.Habilidades: Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales.Actitudes: Reacciono a determinada situación.Destrezas: Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | | | | | | |
| **LIDER EN MI – HABITOS:**  1. Hago lo que se es correcto, sin que me lo pidan antes, aun cuando nadie está mirando.  2. Soy una parte importante de mi clase y contribuyo con la Misión y Visión de mi institución.  3. PONER PRIMERO LO PRIMERO: hago lo importante, antes que lo urgente.  4. PENSAR EN GANAR –GANAR: gozo cuando a otras personas le sucede cosas buenas.  5. ENTENDER PRIMERO, DESPUES SER ENTENDIDO: escucho, reflexiono y expreso mis ideas.  6. SINERGIA: aporto con mis habilidades, para crear entre todos algo mejor.  7. AFILAR LA SIERRA: renuevo continuamente para ser cada día mejor.  **PIEMSA**  Reconoce su identidad como ser pastuso, ser del sur, como un colombiano que se forma para la paz y el desarrollo sostenible, desde el legado cultural ancestral y el saber universalmente reconocido como herencia de la humanidad, con capacidad para habitar, de forma pertinente y con sentido propio cualquier territorio del mundo y en especial, el territorio geográfico ambiental del sur de Colombia. | | | | | | |
| **PROYECTO TRANSVERSAL - DESEMPEÑO** | | | | **PREGUNTA O SITUACION PROBLEMA** | | |
| **PRAE:** Asumo una actitud responsable con el manejo del agua para su cuidado y preservación en el entorno en el cual vivo y velo por la protección de este. | | | | ¿Qué acciones debo implementar para disminuir el desperdicio del agua en mi casa? | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GRADO: TERCERO** | | **PERIODO: TERCERO** | | **AÑO: 2025** | |
| **COMPONENTE ALEATORIO** | | | | | |
| **ESTANDARES – PENSAMIENTO ALEATORIO** | | | | | |
| * Clasifico y organizo datos de acuerdo con cualidades y atributos y los presento en tablas. * Identifico regularidades y tendencias de un conjunto de datos. | | | | | |
| **DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE** | | | | | |
| * Lee e interpreta información contenida en tablas de frecuencia, gráficos de barras y/o pictogramas con escala, para formular y resolver preguntas de situaciones de su entorno. * Plantea y resuelve preguntas sobre la posibilidad de ocurrencia de situaciones aleatorias cotidianas y cuantifica la posibilidad de ocurrencia de eventos simples en una escala cualitativa (mayor, menor e igual). | | | | | |
| **COMPETENCIAS – NIVELES DE DESEMPEÑO** | | | | | |
| **COMUNICACIÓN, MODELACION Y REPRESENTACION**  **(BASICO)** | **RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACION**  **(ALTO)** | | | | **PLANEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS**  **(SUPERIOR)** |
| Identifica el concepto de población y lo aplica en la elaboración de encuestas teniendo en cuenta las variables solicitadas.  Asigna la posibilidad de ocurrencia de un evento de acuerdo con la escala definida. | Estructura argumentos teniendo en cuenta las  características de la población para hallar su tamaño a partir de diferentes representaciones estadísticas.  Predice la posibilidad de ocurrencia de un evento al utilizar los resultados de una situación aleatoria. | | | | Formula y resuelve problemas teniendo en cuenta las características de la población.  Formula y resuelve preguntas que involucran expresiones que jerarquizan la posibilidad de ocurrencia de un evento. |
| **COMPETENCIAS CIUDADANAS** | | | | | |
| **COGNITIVAS/CONOCIMIENTO** | | | **EMOCIONAL/INTEGRADORA/COMUNICATIVA** | | |
| **Conocimiento:** Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  **Cognitiva:** Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario. | | | **Emocionales:** Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.  **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos.  **Comunicativas:** Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | |
| **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento)** | | | | | |
| Conocimiento: Aprendo a través de la experiencia.Habilidades: Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales.Actitudes: Reacciono a determinada situación.Destrezas: Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | | | | | |
| **LIDER EN MI – HABITOS:**  1. Hago lo que se es correcto, sin que me lo pidan antes, aun cuando nadie está mirando.  2. Soy una parte importante de mi clase y contribuyo con la Misión y Visión de mi institución.  3. PONER PRIMERO LO PRIMERO: hago lo importante, antes que lo urgente.  4. PENSAR EN GANAR –GANAR: gozo cuando a otras personas le sucede cosas buenas.  5. ENTENDER PRIMERO, DESPUES SER ENTENDIDO: escucho, reflexiono y expreso mis ideas.  6. SINERGIA: aporto con mis habilidades, para crear entre todos algo mejor.  7. AFILAR LA SIERRA: renuevo continuamente para ser cada día mejor.  **PIEMSA**  Reconoce su identidad como ser pastuso, ser del sur, como un colombiano que se forma para la paz y el desarrollo sostenible, desde el legado cultural ancestral y el saber universalmente reconocido como herencia de la humanidad, con capacidad para habitar, de forma pertinente y con sentido propio cualquier territorio del mundo y en especial, el territorio geográfico ambiental del sur de Colombia. | | | | | |
| **PROYECTO TRANSVERSAL - DESEMPEÑO** | | | **PREGUNTA O SITUACION PROBLEMA** | | |
| **PAZ Y DEMOCRACIA:** Participo en procesos democráticos y ejerzo mi derecho a elegir y ser elegido en los diferentes estamentos de la institución. | | | ¿Cómo utilizo los números y los conocimientos obtenidos en estadística para realizar un análisis de los resultados obtenidos por los diferentes candidatos a la personería en mi sede? | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GRADO: CUARTO** | | **PERIODO: PRIMERO** | | **AÑO: 2025** | |
| **COMPONENTE NUMERICO VARIACIONAL** | | | | | |
| **ESTANDARES – PENSAMIENTO NUMERICO VARIACIONAL** | | | | | |
| * Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones. * Identifico y uso medidas relativas en distintos contextos. * Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes. * Justifico el valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con el conteo recurrente de unidades. * Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones. * Describo e interpreto variaciones representadas en gráficos. * Predigo patrones de variación en una secuencia numérica, geométrica o gráfica. | | | | | |
| **DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE** | | | | | |
| * Interpreta las fracciones como razón, relación parte todo, cociente y operador en diferentes contextos. * Describe y justifica diferentes estrategias para representar, operar y hacer estimaciones con números naturales y números racionales (fraccionarios), expresados como fracción o como decimal. * Establece relaciones mayores que, menor que, igual que y relaciones multiplicativas entre números racionales en sus formas de fracción o decimal. * Identifica, documenta e interpreta variaciones de dependencia entre cantidades en diferentes fenómenos (en las Matemáticas y en otras ciencias) y los representa por medio de gráficas. * Identifica patrones en secuencias (aditivas o multiplicativas) y los utiliza para establecer generalizaciones aritméticas o algebraicas. | | | | | |
| **COMPETENCIAS – NIVELES DE DESEMPEÑO** | | | | | |
| **COMUNICACIÓN, MODELACION Y REPRESENTACION**  **(BASICO)** | **RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACION**  **(ALTO)** | | | | **PLANEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS**  **(SUPERIOR)** |
| Conoce y maneja el sistema de numeración romano, sus símbolos y reglas.  Conoce y determina el sistema de numeración decimal donde compara y ordena el valor posicional de un número.  Identifica estrategias para representar, operar y hacer estimaciones con números  naturales de hasta 6 cifras. (adición y sustracción) mediante ejercicios del contexto.  Identifica los términos, propiedades, múltiplos, algoritmos y algunos patrones  en secuencias aritméticas o algebraicas (multiplicación hasta con 6 cifras) en ejercicios del contexto.  Identifica los términos, propiedades, divisores, algoritmos y algunos patrones  en secuencias aritméticas o algebraicas (división hasta con dos cifras en el divisor) en ejercicios del contexto.  Identifica los números fraccionarios, sus términos, los lee y escribe, simplifica,  clasifica, realiza las operaciones básicas con ellos. | Realiza comparaciones entre el sistema de numeración romano y el decimal, argumentando sus diferencias.  Desarrolla ejercicios utilizando el sistema de numeración decimal compara y ordena en la recta el valor posicional de un número.  Utiliza diferentes estrategias para representar, operar y hacer estimaciones con números naturales con 7 y 8 cifras. (adición y sustracción) mediante ejercicios dentro y fuera del contexto.  Conoce y maneja las tablas de multiplicar, encuentra patrones y secuencias algebraicas multiplicativas con 7 y 8 cifras.  Realiza la operación de división con tres cifras en el divisor en ejercicios propuestos del contexto y fuera de él.  Soluciona situaciones problémicas con cierto grado de dificultad, que involucran las  operaciones básicas con los números fraccionarios. | | | | Realiza comparaciones entre el sistema de numeración romano y otros sistemas como el egipcio, binario, octal u otro, argumentando sus diferencias.  Resuelve problemas que involucran el sistema de numeración decimal, comparación y orden del valor posicional de un número.  Propone y resuelve situaciones problémicas aditivas y sustractivas con números de 9 cifras.  Propone y resuelve situaciones problémicas multiplicativas con números de 9 cifras, con un buen nivel de complejidad.  Propone y resuelve problemas del contexto que involucran la división con 3 cifras en el divisor.  Justifica la solución de problemas complejos, al usar diferentes estrategias para representar, operar y hacer estimaciones con números fraccionarios. |
| **COMPETENCIAS CIUDADANAS** | | | | | |
| **COGNITIVAS/CONOCIMIENTO** | | | **EMOCIONAL/INTEGRADORA/COMUNICATIVA** | | |
| **Conocimiento:** Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  **Cognitiva:** Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario. | | | **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos. Comunicativas: Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | |
| **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento)** | | | | | |
| Conocimiento: Aprendo a través de la experiencia.Habilidades: Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales.Destrezas: Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | | | | | |
| **Ser Líder en Mi**  **Hábito 1** Hago lo que sé es correcto, sin que me lo pidan antes, aun cuando nadie está mirando.  **Hábito 2** Soy una parte importante de mi clase y contribuyo con la misión y visión de mi Institución. | | | | | |
| **PROYECTO TRANSVERSAL - DESEMPEÑO** | | | **PREGUNTA O SITUACION PROBLEMA** | | |
| **PESCC:** Entiendo que mi cuerpo es fuente de bienestar, lo  cuido, me siento a gusto con él y opto por estilos de vida  saludable, analizando la información nutricional que  brindan los alimentos empaquetados. | | | ¿Los alimentos empaquetados que se consumen en la lonchera ofrecen una alimentación sana y balanceada? | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GRADO: CUARTO** | | **PERIODO: SEGUNDO** | | **AÑO: 2025** | |
| **COMPONENTE METRICO ESPACIAL** | | | | | |
| **ESTANDARES – PENSAMIENTO METRICO ESPACIAL** | | | | | |
| * Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características. * Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas. * Utilizo sistemas de coordenadas para especificar localizaciones y describir relaciones espaciales. * Conjeturo y verifico los resultados de aplicar transformaciones a figuras en el plano para construir diseños. * Comparo y clasifico objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades. * Diferencio y ordeno, en objetos y eventos, propiedades o atributos que se puedan medir (longitudes, distancias, áreas de superficies, volúmenes de cuerpos sólidos, volúmenes de líquidos y capacidades de recipientes; pesos y masa de cuerpos sólidos; duración de eventos o procesos; amplitud de ángulos). * Utilizo diferentes procedimientos de cálculo para hallar el área de la superficie exterior y el volumen de algunos cuerpos sólidos. * Reconozco el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura) y de algunas de las unidades que se usan para medir cantidades de la magnitud respectiva en situaciones aditivas y multiplicativas. * Predigo patrones de variación en una secuencia numérica, geométrica o gráfica. * Selecciono unidades, tanto convencionales como estandarizadas, apropiadas para diferentes mediciones. * Utilizo diferentes procedimientos de cálculo para hallar el área de la superficie exterior y el volumen de algunos cuerpos sólidos. | | | | | |
| **DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE** | | | | | |
| * Caracteriza y compara atributos medibles de los objetos (densidad, dureza, peso, capacidad de los recipientes, temperatura) con respecto a procedimientos, instrumentos y unidades de medición; y con respecto a las necesidades a las que corresponden. * Elige instrumentos y unidades estandarizadas y no estandarizadas para estimar y medir longitud, área, volumen, capacidad, peso, duración, rapidez, temperatura, y a partir de ellos hace los cálculos necesarios para resolver problemas. * Identifica, describe y representa figuras bidimensionales y cuerpos tridimensionales, y establece relaciones entre ellas. * Identifica los movimientos realizados a una figura en el plano respecto a una posición o eje (rotación, traslación y simetría) y las modificaciones que pueden sufrir las formas (ampliación reducción). | | | | | |
| **COMPETENCIAS – NIVELES DE DESEMPEÑO** | | | | | |
| **COMUNICACIÓN, MODELACION Y REPRESENTACION**  **(BASICO)** | **RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACION**  **(ALTO)** | | | | **PLANEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS**  **(SUPERIOR)** |
| Identifica y clasifica ángulos según su medida.  Calcula el perímetro y el área de un polígono dado.  Conoce la definición y construcción de cubos y prismas triangulares con sus elementos. | Compara y clasifica figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos y vértices) y características.  Calcula el perímetro y el área de figuras compuestas.  Identifica los elementos que conforman prismas cuadrangulares, pentagonales y hexagonales, entre otros. | | | | Representa y utiliza ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.  Utiliza estrategias adecuadas de resolución de problemas que impliquen el calculo del perímetro y el área de figuras compuestas.  Sustenta la clasificación de los prismas (triangulares, cuadrangulares, pentagonales y hexagonales). |
| **COMPETENCIAS CIUDADANAS** | | | | | |
| **COGNITIVAS/CONOCIMIENTO** | | | **EMOCIONAL/INTEGRADORA/COMUNICATIVA** | | |
| **Conocimiento:** Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  **Cognitiva:** Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario. | | | **Emocionales:** Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.  **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos.  **Comunicativas:** Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | |
| **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento)** | | | | | |
| Conocimiento: Aprendo a través de la experiencia.Habilidades: Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales.Actitudes: Reacciono a determinada situación.Destrezas: Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | | | | | |
| **LIDER EN MI – HABITOS:**  1. Hago lo que se es correcto, sin que me lo pidan antes, aun cuando nadie está mirando.  2. Soy una parte importante de mi clase y contribuyo con la Misión y Visión de mi institución.  3. PONER PRIMERO LO PRIMERO: hago lo importante, antes que lo urgente.  4. PENSAR EN GANAR –GANAR: gozo cuando a otras personas le sucede cosas buenas.  5. ENTENDER PRIMERO, DESPUES SER ENTENDIDO: escucho, reflexiono y expreso mis ideas.  6. SINERGIA: aporto con mis habilidades, para crear entre todos algo mejor.  7. AFILAR LA SIERRA: renuevo continuamente para ser cada día mejor.  **PIEMSA**  Reconoce su identidad como ser pastuso, ser del sur, como un colombiano que se forma para la paz y el desarrollo sostenible, desde el legado cultural ancestral y el saber universalmente reconocido como herencia de la humanidad, con capacidad para habitar, de forma pertinente y con sentido propio cualquier territorio del mundo y en especial, el territorio geográfico ambiental del sur de Colombia. | | | | | |
| **PROYECTO TRANSVERSAL - DESEMPEÑO** | | | **PREGUNTA O SITUACION PROBLEMA** | | |
| **PRAE:** Asumo una actitud responsable con el manejo del agua para su cuidado y preservación en el entorno en el cual vivo y velo por la protección de este, haciendo un análisis de tres meses consecutivos para observar el ahorro de agua en el recibo de pago. | | | ¿Qué acciones debo implementar para disminuir el desperdicio del agua en mi casa? | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GRADO: CUARTO** | | **PERIODO: TERCERO** | | **AÑO: 2025** | |
| **COMPONENTE ALEATORIO** | | | | | |
| **ESTANDARES – PENSAMIENTO ALEATORIO** | | | | | |
| * Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares). * Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares). * Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos. | | | | | |
| **DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE** | | | | | |
| * Recopila y organiza datos en tablas de doble entrada y los representa en gráficos de barras agrupadas o gráficos de líneas para responder una pregunta planteada. Interpreta la información y comunica sus conclusiones. * Comprende y explica, usando vocabulario adecuado, la diferencia entre una situación aleatoria y una determinística y predice, en una situación de la vida cotidiana, la presencia o no del azar. | | | | | |
| **COMPETENCIAS – NIVELES DE DESEMPEÑO** | | | | | |
| **COMUNICACIÓN, MODELACION Y REPRESENTACION**  **(BASICO)** | **RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACION**  **(ALTO)** | | | | **PLANEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS**  **(SUPERIOR)** |
| Elabora e interpreta pictogramas y diagramas estadísticos, resuelve problemas sencillos.  Identifica algunos eventos aleatorios y deterministas, igualmente estima y calcula la probabilidad. Conoce los diagramas de árbol. | Resuelve problemas con cierto grado de complejidad mediante la elaboración de pictogramas y diagramas estadísticos.  Fácilmente identifica eventos aleatorios y deterministas. Estima y calcula la probabilidad con problemas sencillos. | | | | Propone ejercicios y problemas complejos que necesitan la elaboración e interpretación de pictogramas y diagramas estadísticos.  Comprende y explica, usando vocabulario adecuado, los eventos aleatorios y deterministas, la estimación y calculo de la probabilidad con problemas complejos. |
| **COMPETENCIAS CIUDADANAS** | | | | | |
| **COGNITIVAS/CONOCIMIENTO** | | | **EMOCIONAL/INTEGRADORA/COMUNICATIVA** | | |
| **Conocimiento:** Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  **Cognitiva:** Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario. | | | **Emocionales:** Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.  **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos.  **Comunicativas:** Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | |
| **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento)** | | | | | |
| Conocimiento: Aprendo a través de la experiencia.Habilidades: Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales.Actitudes: Reacciono a determinada situación.Destrezas: Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | | | | | |
| **LIDER EN MI – HABITOS:**  1. Hago lo que se es correcto, sin que me lo pidan antes, aun cuando nadie está mirando.  2. Soy una parte importante de mi clase y contribuyo con la Misión y Visión de mi institución.  3. PONER PRIMERO LO PRIMERO: hago lo importante, antes que lo urgente.  4. PENSAR EN GANAR –GANAR: gozo cuando a otras personas le sucede cosas buenas.  5. ENTENDER PRIMERO, DESPUES SER ENTENDIDO: escucho, reflexiono y expreso mis ideas.  6. SINERGIA: aporto con mis habilidades, para crear entre todos algo mejor.  7. AFILAR LA SIERRA: renuevo continuamente para ser cada día mejor.  **PIEMSA**  Reconoce su identidad como ser pastuso, ser del sur, como un colombiano que se forma para la paz y el desarrollo sostenible, desde el legado cultural ancestral y el saber universalmente reconocido como herencia de la humanidad, con capacidad para habitar, de forma pertinente y con sentido propio cualquier territorio del mundo y en especial, el territorio geográfico ambiental del sur de Colombia. | | | | | |
| **PROYECTO TRANSVERSAL - DESEMPEÑO** | | | **PREGUNTA O SITUACION PROBLEMA** | | |
| **PAZ Y DEMOCRACIA:** Participo en procesos democráticos y ejerzo mi derecho a elegir y ser elegido en los diferentes estamentos de la institución. | | | ¿Cómo utilizo los números y los conocimientos obtenidos en estadística para realizar un análisis de los resultados obtenidos por los diferentes candidatos a la personería en mi sede? | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GRADO: QUINTO** | | **PERIODO: PRIMERO** | | **AÑO: 2025** | |
| **COMPONENTE NUMERICO VARIACIONAL** | | | | | |
| **ESTANDARES – PENSAMIENTO NUMERICO VARIACIONAL** | | | | | |
|  | | | | | |
| **DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE** | | | | | |
| * Interpreto y utiliza los números naturales y las fracciones en su representación fraccionaria y decimal para formular y resolver problemas aditivos, multiplicativos y que involucren operaciones de potenciación. * Soluciono problemas que involucran proporción directa y puede representarla de distintas formas. | | | | | |
| **COMPETENCIAS – NIVELES DE DESEMPEÑO** | | | | | |
| **COMUNICACIÓN, MODELACION Y REPRESENTACION**  **(BASICO)** | **RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACION**  **(ALTO)** | | | | **PLANEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS**  **(SUPERIOR)** |
| **COMPETENCIAS CIUDADANAS** | | | | | |
| **COGNITIVAS/CONOCIMIENTO** | | | **EMOCIONAL/INTEGRADORA/COMUNICATIVA** | | |
| **Conocimiento:** Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  **Cognitiva:** Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario. | | | **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos. Comunicativas: Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | |
| **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento)** | | | | | |
| Conocimiento: Aprendo a través de la experiencia.Habilidades: Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales.Destrezas: Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | | | | | |
| **Ser Líder en Mi**  **Hábito 1** Hago lo que sé es correcto, sin que me lo pidan antes, aun cuando nadie está mirando.  **Hábito 2** Soy una parte importante de mi clase y contribuyo con la misión y visión de mi Institución. | | | | | |
| **PROYECTO TRANSVERSAL - DESEMPEÑO** | | | **PREGUNTA O SITUACION PROBLEMA** | | |
| **PESCC:** Entiendo que mi cuerpo es fuente de bienestar, lo  cuido, me siento a gusto con él y opto por estilos de vida  saludable, analizando la información nutricional que  brindan los alimentos empaquetados. | | | ¿Los alimentos empaquetados que se consumen en la lonchera ofrecen una alimentación sana y balanceada? | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GRADO: QUINTO** | **PERIODO: SEGUNDO** | | | **AÑO: 2025** | |
| **COMPONENTE METRICO ESPACIAL** | | | | | |
| **ESTANDARES – PENSAMIENTO METRICO ESPACIAL** | | | | | |
| * Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas. * Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos y vértices) y características. * Utilizo sistemas de coordinadas para especificar localizaciones y describir relaciones espaciales. * Construyo y descompongo figuras y sólidos a partir de condiciones dadas. * Diferencio y ordeno, en objetos y eventos, propiedades o atributos que se puedan medir. * Conjeturo y verifico los resultados de aplicar transformaciones a fi guras en el plano para construir diseños. * Utilizo diferentes procedimientos de cálculo para hallar el área de la superficie exterior y el volumen de algunos cuerpos sólidos. * Comparo y clasifico objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades. * Selecciono unidades, tanto convencionales como estandarizadas, apropiadas para diferentes mediciones. * Construyo objetos tridimensionales a partir de representaciones bidimensionales y puedo realizar el proceso contrario en contextos de arte, diseño y arquitectura. * Reconozco el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura) y de algunas de las unidades que se usan para medir cantidades de la magnitud respectiva en situaciones aditivas y multiplicativas. * Describo y argumento relaciones entre el perímetro y el área de figuras diferentes, cuando se fija una de estas medidas. | | | | | |
| **DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE** | | | | | |
| * Justifica relaciones entre superficie y volumen, respecto a dimensiones de figuras y sólidos, y elige las unidades apropiadas según el tipo de medición (directa e indirecta), los instrumentos y los procedimientos. * Explica las relaciones entre el perímetro y el área de diferentes figuras (variaciones en el perímetro no implican variaciones en el área y viceversa) a partir de mediciones, superposición de figuras, cálculo, entre otras. * Identifica y describe propiedades que caracterizan un cuerpo en términos de la bidimensionalidad y la tridimensionalidad y resuelve problemas en relación con la composición y descomposición de las formas. * Resuelve y propone situaciones en las que es necesario describir y localizar la posición y la trayectoria de un objeto con referencia al plano cartesiano. | | | | | |
| **COMPETENCIAS – NIVELES DE DESEMPEÑO** | | | | | |
| **COMUNICACIÓN, MODELACION Y REPRESENTACION**  **(BASICO)** | | **RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACION**  **(ALTO)** | | | **PLANEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS**  **(SUPERIOR)** |
| Conoce la diferencia entre rectas paralelas y perpendiculares, además los elementos, características y clasificación de polígonos regulares y circunferencias. Los construye utilizando regla, escuadra, compás y transportador.  Identifica los movimientos realizados a una figura en el plano respecto a una posición o eje y trayectoria (rotación, traslación, simetría, ampliación y reducción).  Comprende y aplica los conceptos de longitud, área, volumen y perímetro, conoce el sistema métrico decimal y utiliza los diferentes elementos para su cálculo, aplica mediciones en objetos de su entorno y hace uso de los instrumentos de medida adecuados. | | Reconoce la aplicación de las rectas paralelas, perpendiculares, polígonos y circunferencias en la elaboración de diferentes elementos argumentando su utilización.  Realiza la correcta ampliación y reducción de gráficos por medio de cuadricula, teniendo en cuenta la proporción.  Calcula el perímetro, área, y volumen de figuras geométricas dadas y realiza las conversiones de una unidad a otra. Resuelve situaciones problémicas sencillas en las que intervienen el perímetro, área y volumen. | | | Construye polígonos regulares y circunferencias, además propone aplicaciones para las rectas paralelas y perpendiculares.  Propone situaciones en las que se puede aplicar los movimientos realizados a una figura en el plano respecto a una posición o eje.  Resuelve situaciones problémicas complejas en las que intervienen el cálculo de perímetro, área y volumen. |
| **COMPETENCIAS CIUDADANAS** | | | | | |
| **COGNITIVAS/CONOCIMIENTO** | | | **EMOCIONAL/INTEGRADORA/COMUNICATIVA** | | |
| **Conocimiento:** Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  **Cognitiva:** Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario. | | | **Emocionales:** Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.  **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos.  **Comunicativas:** Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento)** | |
| Conocimiento: Aprendo a través de la experiencia.Habilidades: Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales.Actitudes: Reacciono a determinada situación.Destrezas: Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | |
| **LIDER EN MI – HABITOS:**  1. Hago lo que se es correcto, sin que me lo pidan antes, aun cuando nadie está mirando.  2. Soy una parte importante de mi clase y contribuyo con la Misión y Visión de mi institución.  3. PONER PRIMERO LO PRIMERO: hago lo importante, antes que lo urgente.  4. PENSAR EN GANAR –GANAR: gozo cuando a otras personas le sucede cosas buenas.  5. ENTENDER PRIMERO, DESPUES SER ENTENDIDO: escucho, reflexiono y expreso mis ideas.  6. SINERGIA: aporto con mis habilidades, para crear entre todos algo mejor.  7. AFILAR LA SIERRA: renuevo continuamente para ser cada día mejor.  **PIEMSA**  Reconoce su identidad como ser pastuso, ser del sur, como un colombiano que se forma para la paz y el desarrollo sostenible, desde el legado cultural ancestral y el saber universalmente reconocido como herencia de la humanidad, con capacidad para habitar, de forma pertinente y con sentido propio cualquier territorio del mundo y en especial, el territorio geográfico ambiental del sur de Colombia. | |
| **PROYECTO TRANSVERSAL - DESEMPEÑO** | **PREGUNTA O SITUACION PROBLEMA** |
| **PRAE:** Asumo una actitud responsable con el manejo del agua para su cuidado y preservación en el entorno en el cual vivo y velo por la protección de este, haciendo un análisis de tres meses consecutivos para observar el ahorro de agua en el recibo de pago. | ¿Qué acciones debo implementar para disminuir el desperdicio del agua en mi casa? |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GRADO: QUINTO** | | **PERIODO: TERCERO** | | **AÑO: 2025** | |
| **COMPONENTE ALEATORIO** | | | | | |
| **ESTANDARES – PENSAMIENTO ALEATORIO** | | | | | |
| * Represento datos usando tablas y gráficas. * Interpreto información presentada en tablas y gráficas. * Uso e interpreto la media (o promedio) y la mediana y comparo lo que indican. * Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos. * Describo e interpreto variaciones representadas en gráficas. | | | | | |
| **DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE** | | | | | |
| * Formula preguntas que requieren comparar dos grupos de datos, para lo cual recolecta, organiza y usa tablas de frecuencia, gráficos de barras, circulares, de línea, entre otros. Analiza la información presentada y comunica los resultados. * Utiliza las medidas de tendencia central para resolver problemas en los que se requiere presentar o resumir el comportamiento de un conjunto de datos. * Predice la posibilidad de ocurrencia de un evento simple a partir de la relación entre los elementos del espacio muestral y los elementos del evento definido. | | | | | |
| **COMPETENCIAS – NIVELES DE DESEMPEÑO** | | | | | |
| **COMUNICACIÓN, MODELACION Y REPRESENTACION**  **(BASICO)** | **RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACION**  **(ALTO)** | | | | **PLANEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS**  **(SUPERIOR)** |
| Presenta la información usando muestras de población, clasifica variables, elabora tablas de frecuencia y diagramas estadísticos (barras, circulares, de cajas y bigotes).  Encuentra las medidas de tendencia central en un conjunto de datos.  Realiza ejercicios que involucran probabilidades y aleatoriedad. | Selecciona los diagramas estadísticos teniendo en cuenta el tipo de datos que se va a representar, interpreta la información obtenida y escribe en informes detallados los resultados obtenidos.  Aplica el conocimiento de las medidas de tendencia central usando estrategias gráficas y numéricas para solucionar problemas.  Predice probabilidades. | | | | Formula preguntas que requieren comparar dos grupos de datos, para lo cual recolecta, organiza y usa tablas de frecuencia y diferentes diagramas estadísticos, además analiza la información presentada y comunica los resultados.  Realiza el análisis de datos a partir de las medidas de tendencia central.  Analiza una situación en la que cambia la probabilidad y deduce la mejor opción. |
| **COMPETENCIAS CIUDADANAS** | | | | | |
| **COGNITIVAS/CONOCIMIENTO** | | | **EMOCIONAL/INTEGRADORA/COMUNICATIVA** | | |
| **Conocimiento:** Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  **Cognitiva:** Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario. | | | **Emocionales:** Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.  **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos.  **Comunicativas:** Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento)** | |
| Conocimiento: Aprendo a través de la experiencia.Habilidades: Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales.Actitudes: Reacciono a determinada situación.Destrezas: Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | |
| **LIDER EN MI – HABITOS:**  1. Hago lo que se es correcto, sin que me lo pidan antes, aun cuando nadie está mirando.  2. Soy una parte importante de mi clase y contribuyo con la Misión y Visión de mi institución.  3. PONER PRIMERO LO PRIMERO: hago lo importante, antes que lo urgente.  4. PENSAR EN GANAR –GANAR: gozo cuando a otras personas le sucede cosas buenas.  5. ENTENDER PRIMERO, DESPUES SER ENTENDIDO: escucho, reflexiono y expreso mis ideas.  6. SINERGIA: aporto con mis habilidades, para crear entre todos algo mejor.  7. AFILAR LA SIERRA: renuevo continuamente para ser cada día mejor.  **PIEMSA**  Reconoce su identidad como ser pastuso, ser del sur, como un colombiano que se forma para la paz y el desarrollo sostenible, desde el legado cultural ancestral y el saber universalmente reconocido como herencia de la humanidad, con capacidad para habitar, de forma pertinente y con sentido propio cualquier territorio del mundo y en especial, el territorio geográfico ambiental del sur de Colombia. | |
| **PROYECTO TRANSVERSAL - DESEMPEÑO** | **PREGUNTA O SITUACION PROBLEMA** |
| **PAZ Y DEMOCRACIA:** Participo en procesos democráticos y ejerzo mi derecho a elegir y ser elegido en los diferentes estamentos de la institución. | ¿Cómo utilizo los números y los conocimientos obtenidos en estadística para realizar un análisis de los resultados obtenidos por los diferentes candidatos a la personería en mi sede? |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL MERCEDARIO**  **IEMM**  **Calle 21D 1-25 Barrio Mercedario**  [**iemmercedario@sempasto.gov.co**](mailto:iemmercedario@sempasto.gov.co) | | | | | |  |
| **GRADO: SEXTO** | | | **PERIODO: PRIMERO** | | **AÑO: 2025** | | |
| **COMPONENTE NUMERICO VARIACIONAL** | | | | | | | |
| **ESTANDARES DE COMPETENCIAS** | | | | | | | |
| * Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones. * Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos. * Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación. * Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación. | | | | | | | |
| **DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE** | | | | | | | |
| * Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos. * Opera sobre números desconocidos y encuentra las operaciones apropiadas con el contexto para resolver problemas. * Utiliza las propiedades de los números enteros y racionales y las propiedades de sus operaciones para proponer estrategias y procedimientos de cálculo en la solución de problemas. | | | | | | | |
| **COMPETENCIAS – NIVELES DE DESEMPEÑO** | | | | | | | |
| **COMUNICACIÓN, MODELACION Y REPRESENTACION**  **(BASICO)** | | **RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACION**  **(ALTO)** | | | | **PLANEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS**  **(SUPERIOR)** | |
| **COMPETENCIAS CIUDADANAS** | | | | | | | |
| **COGNITIVAS/CONOCIMIENTO** | | | | **EMOCIONAL/INTEGRADORA/COMUNICATIVA** | | | |
| **Conocimiento:** Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  **Cognitiva:** Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario. | | | | **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos. Comunicativas: Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | | |
| **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento)** | | | | | | | |
| Conocimiento: Aprendo a través de la experiencia.Habilidades: Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales.Destrezas: Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | | | | | | | |
| **Ser Líder en Mi**  **Hábito 1** Hago lo que sé es correcto, sin que me lo pidan antes, aun cuando nadie está mirando.  **Hábito 2** Soy una parte importante de mi clase y contribuyo con la misión y visión de mi Institución. | | | | | | | |
| **PROYECTO TRANSVERSAL - DESEMPEÑO** | | | | **PREGUNTA O SITUACION PROBLEMA** | | | |
| **PESCC:** Entiendo que mi cuerpo es fuente de bienestar, lo  cuido, me siento a gusto con él y opto por estilos de vida  saludable, analizando la información nutricional que  brindan los alimentos empaquetados. | | | | ¿Los alimentos empaquetados que se consumen en la lonchera ofrecen una alimentación sana y balanceada? | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | |
| **GRADO: SEXTO** | **PERIODO: SEGUNDO** | | | **AÑO: 2025** | |
| **COMPONENTE METRICO ESPACIAL** | | | | | |
| **ESTANDARES DE COMPETENCIAS** | | | | | |
| * Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida. * Justifico la elección de métodos e instrumentos de cálculo en la resolución de problemas. * Justifico la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas. * Clasifico polígonos en relación con sus propiedades. Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos. * Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas. Calculo áreas y volúmenes a través de composición y descomposición de figuras y cuerpos. * Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar el comportamiento de un conjunto de datos. Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares. * Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas). Identifico las características de las diversas gráficas cartesianas (de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.) en relación con la situación que representan. | | | | | |
| **DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE** | | | | | |
| * Interpreta los números enteros Z y Q (en sus representaciones de fracción y decimal) con sus operaciones, en diferentes contextos, al resolver problemas de variación, repartos, particiones, estimaciones, etc. Reconoce y establece diferentes relaciones (de orden y equivalencia y las utiliza para argumentar procedimientos). * Utiliza las propiedades de los números enteros y racionales y las propiedades de sus operaciones para proponer estrategias y procedimientos de cálculo en la solución de problemas. | | | | | |
| **COMPETENCIAS – NIVELES DE DESEMPEÑO** | | | | | |
| **COMUNICACIÓN, MODELACION Y REPRESENTACION**  **(BASICO)** | | **RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACION**  **(ALTO)** | | | **PLANEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS**  **(SUPERIOR)** |
| Conoce la diferencia entre rectas paralelas y perpendiculares, además los elementos, características y clasificación de polígonos regulares y circunferencias. Los construye utilizando regla, escuadra, compás y transportador.  Identifica los movimientos realizados a una figura en el plano respecto a una posición o eje y trayectoria (rotación, traslación, simetría, ampliación y reducción).  Comprende y aplica los conceptos de longitud, área, volumen y perímetro, conoce el sistema métrico decimal y utiliza los diferentes elementos para su cálculo, aplica mediciones en objetos de su entorno y hace uso de los instrumentos de medida adecuados. | | Reconoce la aplicación de las rectas paralelas, perpendiculares, polígonos y circunferencias en la elaboración de diferentes elementos argumentando su utilización.  Realiza la correcta ampliación y reducción de gráficos por medio de cuadricula, teniendo en cuenta la proporción.  Calcula el perímetro, área, y volumen de figuras geométricas dadas y realiza las conversiones de una unidad a otra. Resuelve situaciones problémicas sencillas en las que intervienen el perímetro, área y volumen. | | | Construye polígonos regulares y circunferencias, además propone aplicaciones para las rectas paralelas y perpendiculares.  Propone situaciones en las que se puede aplicar los movimientos realizados a una figura en el plano respecto a una posición o eje.  Resuelve situaciones problémicas complejas en las que intervienen el cálculo de perímetro, área y volumen. |
| **COMPETENCIAS CIUDADANAS** | | | | | |
| **COGNITIVAS/CONOCIMIENTO** | | | **EMOCIONAL/INTEGRADORA/COMUNICATIVA** | | |
| **Conocimiento:** Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  **Cognitiva:** Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario. | | | **Emocionales:** Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.  **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos.  **Comunicativas:** Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento)** | |
| Conocimiento: Aprendo a través de la experiencia.Habilidades: Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales.Actitudes: Reacciono a determinada situación.Destrezas: Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | |
| **LIDER EN MI – HABITOS:**  1. Hago lo que se es correcto, sin que me lo pidan antes, aun cuando nadie está mirando.  2. Soy una parte importante de mi clase y contribuyo con la Misión y Visión de mi institución.  3. PONER PRIMERO LO PRIMERO: hago lo importante, antes que lo urgente.  4. PENSAR EN GANAR –GANAR: gozo cuando a otras personas le sucede cosas buenas.  5. ENTENDER PRIMERO, DESPUES SER ENTENDIDO: escucho, reflexiono y expreso mis ideas.  6. SINERGIA: aporto con mis habilidades, para crear entre todos algo mejor.  7. AFILAR LA SIERRA: renuevo continuamente para ser cada día mejor.  **PIEMSA**  Reconoce su identidad como ser pastuso, ser del sur, como un colombiano que se forma para la paz y el desarrollo sostenible, desde el legado cultural ancestral y el saber universalmente reconocido como herencia de la humanidad, con capacidad para habitar, de forma pertinente y con sentido propio cualquier territorio del mundo y en especial, el territorio geográfico ambiental del sur de Colombia. | |
| **PROYECTO TRANSVERSAL - DESEMPEÑO** | **PREGUNTA O SITUACION PROBLEMA** |
| **PRAE:** Asumo una actitud responsable con el manejo del agua para su cuidado y preservación en el entorno en el cual vivo y velo por la protección de este, haciendo un análisis de tres meses consecutivos para observar el ahorro de agua en el recibo de pago. | ¿Qué acciones debo implementar para disminuir el desperdicio del agua en mi casa? |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | |
| **GRADO: SEXTO** | | **PERIODO: TERCERO** | | **AÑO: 2025** | |
| **COMPONENTE ALEATORIO** | | | | | |
| **ESTANDARES DE COMPETENCIAS** | | | | | |
| * Justifico la extensión de la representación polinomial decimal usual de los números naturales a la representación decimal usual de los números racionales, utilizando las propiedades del sistema de numeración decimal. * Reconozco argumentos combinatorios como herramienta para interpretación de situaciones diversas de conteo. * Establezco conjeturas sobre propiedades y relaciones de los números, utilizando calculadoras o computadores. * Justifico el uso de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa. * Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica. * Resuelvo y formulo problemas que involucren factores escalares (diseño de maquetas, mapas). * Uso modelos (diagramas de árbol, por ejemplo) para discutir y predecir la posibilidad de ocurrencia de un evento. * Conjeturo acerca del resultado de un experimento aleatorio usando proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad. * Utilizo métodos informales (ensayo y error, complementación) en la solución de ecuaciones | | | | | |
| **DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE** | | | | | |
| * Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.). * Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos. * Propone y desarrolla estrategias de estimación, medición y cálculo de diferentes cantidades (ángulos, longitudes, áreas, volúmenes, etc.) para resolver problemas. | | | | | |
| **COMPETENCIAS – NIVELES DE DESEMPEÑO** | | | | | |
| **COMUNICACIÓN, MODELACION Y REPRESENTACION**  **(BASICO)** | **RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACION**  **(ALTO)** | | | | **PLANEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS**  **(SUPERIOR)** |
| Presenta la información usando muestras de población, clasifica variables, elabora tablas de frecuencia y diagramas estadísticos (barras, circulares, de cajas y bigotes).  Encuentra las medidas de tendencia central en un conjunto de datos.  Realiza ejercicios que involucran probabilidades y aleatoriedad. | Selecciona los diagramas estadísticos teniendo en cuenta el tipo de datos que se va a representar, interpreta la información obtenida y escribe en informes detallados los resultados obtenidos.  Aplica el conocimiento de las medidas de tendencia central usando estrategias gráficas y numéricas para solucionar problemas.  Predice probabilidades. | | | | Formula preguntas que requieren comparar dos grupos de datos, para lo cual recolecta, organiza y usa tablas de frecuencia y diferentes diagramas estadísticos, además analiza la información presentada y comunica los resultados.  Realiza el análisis de datos a partir de las medidas de tendencia central.  Analiza una situación en la que cambia la probabilidad y deduce la mejor opción. |
| **COMPETENCIAS CIUDADANAS** | | | | | |
| **COGNITIVAS/CONOCIMIENTO** | | | **EMOCIONAL/INTEGRADORA/COMUNICATIVA** | | |
| **Conocimiento:** Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  **Cognitiva:** Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario. | | | **Emocionales:** Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.  **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos.  **Comunicativas:** Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento)** | |
| Conocimiento: Aprendo a través de la experiencia.Habilidades: Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales.Actitudes: Reacciono a determinada situación.Destrezas: Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | |
| **LIDER EN MI – HABITOS:**  1. Hago lo que se es correcto, sin que me lo pidan antes, aun cuando nadie está mirando.  2. Soy una parte importante de mi clase y contribuyo con la Misión y Visión de mi institución.  3. PONER PRIMERO LO PRIMERO: hago lo importante, antes que lo urgente.  4. PENSAR EN GANAR –GANAR: gozo cuando a otras personas le sucede cosas buenas.  5. ENTENDER PRIMERO, DESPUES SER ENTENDIDO: escucho, reflexiono y expreso mis ideas.  6. SINERGIA: aporto con mis habilidades, para crear entre todos algo mejor.  7. AFILAR LA SIERRA: renuevo continuamente para ser cada día mejor.  **PIEMSA**  Reconoce su identidad como ser pastuso, ser del sur, como un colombiano que se forma para la paz y el desarrollo sostenible, desde el legado cultural ancestral y el saber universalmente reconocido como herencia de la humanidad, con capacidad para habitar, de forma pertinente y con sentido propio cualquier territorio del mundo y en especial, el territorio geográfico ambiental del sur de Colombia. | |
| **PROYECTO TRANSVERSAL - DESEMPEÑO** | **PREGUNTA O SITUACION PROBLEMA** |
| **PAZ Y DEMOCRACIA:** Participo en procesos democráticos y ejerzo mi derecho a elegir y ser elegido en los diferentes estamentos de la institución. | ¿Cómo utilizo los números y los conocimientos obtenidos en estadística para realizar un análisis de los resultados obtenidos por los diferentes candidatos a la personería en mi sede? |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Un dibujo animado con letras  El contenido generado por IA puede ser incorrecto. | **INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL MERCEDARIO**  **IEMM**  **Calle 21D 1-25 Barrio Mercedario**  [**iemmercedario@sempasto.gov.co**](mailto:iemmercedario@sempasto.gov.co) | | | |  |
| **GRADO: SEPTIMO** | **PERIODO: PRIMERO** | | | | **AÑO: 2025** |
| **COMPONENTE METRICO ESPACIAL** | | | | | |
| **ESTANDARES – PENSAMIENTO METRICO ESPACIAL** | | | | | |
| Resuelvo y formulo problemas en contextos de medidas relativas y de variaciones en las medidas. Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones. Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos. Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación.  Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas. Calculo áreas y volúmenes a través de composición y descomposición de figuras y cuerpos. Pensamiento aleatorio y sistemas de datos. Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas). Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación. Interpreto, produzco y comparo representaciones gráficas adecuadas para presentar diversos tipos de datos. (Diagramas de barras, diagramas circulares.)  Represento objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas. Identifico y describo figuras y cuerpos generados por cortes rectos y transversales de objetos tridimensionales.  Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas). | | | | | |
| **DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE** | | | | | |
| Utiliza las propiedades de los números enteros y racionales y las propiedades de sus operaciones para proponer estrategias y procedimientos de cálculo en la solución de problema. | | | | | |
| **COMPETENCIAS – NIVELES DE DESEMPEÑO** | | | | | |
| **COMUNICACIÓN, MODELACION Y REPRESENTACION**  **(BASICO)** | | **RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACION**  **(ALTO)** | | **PLANEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS**  **(SUPERIOR)** | |
| Demuestra una buena comprensión de los conceptos de números enteros y racionales, y puede explicar las diferencias y características de cada uno con claridad. | | Aplica los conceptos de números enteros y racionales en la solución de diferentes operaciones matemáticas y la solución de problemas. | | Es capaz de aplicar conceptos y procedimientos matemáticos para resolver problemas que involucren operaciones con números enteros y racionales, demostrando precisión y eficacia en sus cálculos y razonamientos. | |
| **COMPETENCIAS CIUDADANAS** | | | | | |
| **COGNITIVAS/CONOCIMIENTO** | | | **EMOCIONAL/INTEGRADORA/COMUNICATIVA** | | |
| **Conocimiento:** Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  **Cognitiva:** Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario | | | **Emocionales:** Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.  **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos.  **Comunicativas:** Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | |
| **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento)** | | | | | |
| **Conocimiento:** Aprendo a través de la experiencia.  **Habilidades:** Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales.  **Actitudes:** Reacciono a determinada situación.  **Destrezas:** Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | | | | | |
| **LIDER EN MI – HABITOS:**  1. Hago lo que se es correcto, sin que me lo pidan antes, aún cuando nadie está mirando.  2. Soy una parte importante de mi clase y contribuyo con la Misión y Visión de mi institución.  3. PONER PRIMERO LO PRIMERO: hago lo importante, antes que lo urgente.  4. PENSARENGANAR –GANAR: gozo cuando a otras personas le sucede cosas buenas.  5. ENTENDER PRIMERO, DESPUES SER ENTENDIDO: escucho, reflexiono y expreso mis ideas.  6. SINERGIA: aporto con mis habilidades, para crear entre todos algo mejor.  7. AFILAR LA SIERRA: renuevo continuamente para ser cada día mejor.  **PIEMSA**  Reconoce su identidad como ser pastuso, ser del sur, como un colombiano que se forma para la paz y el desarrollo sostenible, desde el legado cultural ancestral y el saber universalmente reconocido como herencia de la humanidad, con capacidad para habitar, de forma pertinente y con sentido propio cualquier territorio del mundo y en especial, el territorio geográfico ambiental del sur de Colombia. | | | | | |
| **PROTECTO TRANSVERSAL - DESEMPEÑO** | | | **PREGUNTA O SITUACION PROBLEMA** | | |
| Asumo una actitud responsable frente a los desempeños del componente Metrico – Espacial para aplicarlos en una situación problema | | | ¿Cómo aplico rotaciones, traslaciones y reflexiones, plano cartesiano y variación de magnitudes (áreas y perímetro) en la solución de problemas que se presentan en el contexto social en que me desempeño? | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GRADO: SEPTIMO** | | | **PERIODO:SEGUNDO** | | | **AÑO: 2025** | |
| **COMPONENTE METRICO ESPACIAL** | | | | | | | |
| **ESTANDARES – PENSAMIENTO METRICO ESPACIAL** | | | | | | | |
| Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones.  Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida.  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.  Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación. | | | | | | | |
| **DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE** | | | | | | | |
| DBA 1. Comprende y resuelve problemas, que involucran los números racionales con las operaciones (suma, resta, multiplicación, división, potenciación, radicación) en contextos escolares y extraescolares.  DBA 3. Utiliza diferentes relaciones, operaciones y representaciones en los números racionales para argumentar y solucionar problemas en los que aparecen cantidades desconocidas. | | | | | | | |
| **COMPETENCIAS – NIVELES DE DESEMPEÑO** | | | | | | | |
| **COMUNICACIÓN, MODELACION Y REPRESENTACION**  **(BASICO)** | | **RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACION**  **(ALTO)** | | | | | **PLANEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS**  **(SUPERIOR)** |
| Identifica, gráfica y utiliza los conjuntos de los números racionales para resolver situaciones cotidianas, matemáticas y de otras ciencias. Realiza operaciones básicas con números racionales. Realiza operaciones básicas con números racionales. | | El estudiante es capaz de identificar, representar y aplicar los conjuntos de números racionales en diversas situaciones, tanto en contextos cotidianos como en problemas matemáticos. Resuelve problemas que involucren fracciones, decimales y porcentajes, entre otros. | | | | | Comprende los números racionales, identificando y representando de manera precisa los conjuntos numéricos correspondientes. Aplica estos conocimientos en la resolución de situaciones complejas provenientes de contextos cotidianos, matemáticos y de diversas ramas. |
| **COMPETENCIAS CIUDADANAS** | | | | | | | |
| **COGNITIVAS/CONOCIMIENTO** | | | | **EMOCIONAL/INTEGRADORA/COMUNICATIVA** | | | |
| **Conocimiento:** Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  **Cognitiva:** Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario | | | | **Emocionales:** Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.  **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos.  **Comunicativas:** Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | | |
| **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento)** | | | | | | | |
| **Conocimiento:** Aprendo a través de la experiencia.  **Habilidades:** Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales.  **Actitudes:** Reacciono a determinada situación.  **Destrezas:** Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | | | | | | | |
| **LIDER EN MI – HABITOS:**  1. Hago lo que se es correcto, sin que me lo pidan antes, aún cuando nadie está mirando.  2. Soy una parte importante de mi clase y contribuyo con la Misión y Visión de mi institución.  3. PONER PRIMERO LO PRIMERO: hago lo importante, antes que lo urgente.  4. PENSARENGANAR –GANAR: gozo cuando a otras personas le sucede cosas buenas.  5. ENTENDER PRIMERO, DESPUES SER ENTENDIDO: escucho, reflexiono y expreso mis ideas.  6. SINERGIA: aporto con mis habilidades, para crear entre todos algo mejor.  7. AFILAR LA SIERRA: renuevo continuamente para ser cada día mejor.  **PIEMSA**  Reconoce su identidad como ser pastuso, ser del sur, como un colombiano que se forma para la paz y el desarrollo sostenible, desde el legado cultural ancestral y el saber universalmente reconocido como herencia de la humanidad, con capacidad para habitar, de forma pertinente y con sentido propio cualquier territorio del mundo y en especial, el territorio geográfico ambiental del sur de Colombia. | | | | | | | |
| **PROTECTO TRANSVERSAL - DESEMPEÑO** | | | | **PREGUNTA O SITUACION PROBLEMA** | | | |
| Asumo una actitud responsable frente a los desempeños del componente Metrico – Espacial para aplicarlos en una situación problema | | | | ¿Cómo aplico rotaciones, traslaciones y reflexiones, plano cartesiano y variación de magnitudes (áreas y perímetro) en la solución de problemas que se presentan en el contexto social en que me desempeño? | | | |
| **GRADO: SEPTIMO** | | | **PERIODO:TERCERO** | | | **AÑO: 2025** | |
| **COMPONENTE ALEATORIO** | | | | | | | |
| **ESTANDARES – PENSAMIENTO ALEATORIO** | | | | | | | |
| * 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. * Justifico el uso de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa. * Justifico la elección de métodos e instrumentos de cálculo en la resolución de problemas. * Reconozco argumentos combinatorios como herramienta para interpretación de situaciones diversas de conteo. * 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. * Resuelvo y formulo problemas que involucren relaciones y propiedades de semejanza y congruencia usando representaciones visuales. * Resuelvo y formulo problemas que involucren factores escalares (diseño de maquetas, mapas). * Uso modelos (diagramas de árbol, por ejemplo) para discutir y predecir la posibilidad de ocurrencia de un evento. Conjeturo acerca del resultado de un experimento aleatorio usando proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad. | | | | | | | |
| **DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE** | | | | | | | |
| * Comprende y resuelve problemas, que involucran los números racionales con las operaciones (suma, resta, multiplicación, división, potenciación, radicación) en contextos escolares y extraescolares. * Plantea preguntas para realizar estudios estadísticos en los que representa información mediante histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de línea entre otros; identifica variaciones, relaciones o tendencias para dar respuesta a las preguntas planteadas. * Usa el principio multiplicativo en situaciones aleatorias sencillas y lo representa con tablas o diagramas de árbol. Asigna probabilidades a eventos compuestos y los interpreta a partir de propiedades básicas de la probabilidad. | | | | | | | |
| **COMPETENCIAS – NIVELES DE DESEMPEÑO** | | | | | | | |
| **COMUNICACIÓN, MODELACION Y REPRESENTACION**  **(BASICO)** | **RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACION**  **(ALTO)** | | | | **PLANEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS**  **(SUPERIOR)** | | |
| Identifica y utiliza los números decimales para resolver situaciones cotidianas, matemáticas y de otras ciencias. Identifica magnitudes directa e inversamente proporcionales y aplica la teoría de proporcionalidad para resolver problemas sobre interés simple, repartos proporcionales y mezclas. Resuelve problemas que involucran cálculos geométricos. | Demuestra manejo de los números decimales al resolver situaciones problema en cualquier contexto. Identifica con claridad magnitudes directa e inversamente proporcionales, aplicando de manera rigurosa la teoría de proporcionalidad para resolver problemas que incluyen interés simple, repartos proporcionales y mezclas | | | | **Aplica** el manejo de los números decimales al **abordar** situaciones problema en cualquier contexto. **Comprende** magnitudes directa e inversamente proporcionales, **empleando** de manera efectiva la teoría de proporcionalidad para **formular estrategias** y **resolver problemas** que incluyen interés simple y repartos proporcionales. | | |
| **COMPETENCIAS CIUDADANAS** | | | | | | | |
| **COGNITIVAS/CONOCIMIENTO** | | | | **EMOCIONAL/INTEGRADORA/COMUNICATIVA** | | | |
| **Conocimiento:** Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  **Cognitiva:** Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario | | | | **Emocionales:** Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.  **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos.  **Comunicativas:** Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | | |
| **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento)** | | | | | | | |
| **Conocimiento:** Aprendo a través de la experiencia.  **Habilidades:** Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales.  **Actitudes:** Reacciono a determinada situación.  **Destrezas:** Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | | | | | | | |
| **LIDER EN MI – HABITOS:**  1. Hago lo que se es correcto, sin que me lo pidan antes, aún cuando nadie está mirando.  2. Soy una parte importante de mi clase y contribuyo con la Misión y Visión de mi institución.  3. PONER PRIMERO LO PRIMERO: hago lo importante, antes que lo urgente.  4. PENSARENGANAR –GANAR: gozo cuando a otras personas le sucede cosas buenas.  5. ENTENDER PRIMERO, DESPUES SER ENTENDIDO: escucho, reflexiono y expreso mis ideas.  6. SINERGIA: aporto con mis habilidades, para crear entre todos algo mejor.  7. AFILAR LA SIERRA: renuevo continuamente para ser cada día mejor.  **PIEMSA**  Reconoce su identidad como ser pastuso, ser del sur, como un colombiano que se forma para la paz y el desarrollo sostenible, desde el legado cultural ancestral y el saber universalmente reconocido como herencia de la humanidad, con capacidad para habitar, de forma pertinente y con sentido propio cualquier territorio del mundo y en especial, el territorio geográfico ambiental del sur de Colombia. | | | | | | | |
| **PROTECTO TRANSVERSAL - DESEMPEÑO** | | | | **PREGUNTA O SITUACION PROBLEMA** | | | |
| Asumo una actitud responsable frente a los desempeños del componente aleatorio para aplicarlos en una situación problema | | | | ¿Cómo aplico histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de línea, diagramas de árbol y propiedades básicas de la probabilidad en la solución de problemas que se presentan en el contexto social en que me desempeño? | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Un dibujo animado con letras  El contenido generado por IA puede ser incorrecto. | **INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL MERCEDARIO**  **IEMM**  **Calle 21D 1-25 Barrio Mercedario**  [**iemmercedario@sempasto.gov.co**](mailto:iemmercedario@sempasto.gov.co) | | | |  |
|  | | | | | |
| **GRADO: OCTAVO** | **PERIODO: PRIMERO** | | | | **AÑO: 2025** |
| **COMPONENTE METRICO ESPACIAL** | | | | | |
| **ESTANDARES – PENSAMIENTO METRICO ESPACIAL** | | | | | |
| Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas.  Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.  Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.  Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.  Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas. | | | | | |
| **DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE** | | | | | |
| Reconoce la existencia de los números irracionales como números no racionales y los describe de acuerdo con sus características y propiedades  Construye representaciones, argumentos y ejemplos de propiedades de números racionales y no racionales.  Reconoce los diferentes usos y significados de las operaciones (convencionales y no convencionales) y del signo igual (relación de equivalencia e igualdad condicionada) y los utiliza para argumentar equivalencias entre expresiones algebraicas y resolver sistemas de ecuaciones. | | | | | |
| **COMPETENCIAS – NIVELES DE DESEMPEÑO** | | | | | |
| **COMUNICACIÓN, MODELACION Y REPRESENTACION**  **(BASICO)** | | **RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACION**  **(ALTO)** | | **PLANEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS**  **(SUPERIOR)** | |
| Reconoce conjuntos numéricos, expresiones algebraicas y conceptos de factorización. Realiza ejercicios que involucran expresiones algebraicas, y descompone expresiones en productos de factores más simples. Relaciona su razonamiento matemático utilizando conceptos a la solución de problemas en situaciones del mundo real. | | Opera conjuntos numéricos, expresiones algebraicas y conceptos de factorización. Construye y simplifica expresiones algebraicas, y descompone expresiones en productos de factores más simples. Utiliza su razonamiento matemático utilizando conceptos a la solución de problemas en situaciones del mundo real. | | Categoriza y opera conjuntos numéricos, expresiones algebraicas y aplica conceptos de factorización. Construye y simplifica expresiones algebraicas, y descompone expresiones en productos de factores más simples. Aplica acertadamente su razonamiento matemático utilizando conceptos a la solución de problemas en situaciones del mundo real. | |
| **COMPETENCIAS CIUDADANAS** | | | | | |
| **COGNITIVAS/CONOCIMIENTO** | | | **EMOCIONAL/INTEGRADORA/COMUNICATIVA** | | |
| **Conocimiento:** Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  **Cognitiva:** Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario | | | **Emocionales:** Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.  **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos.  **Comunicativas:** Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | |
| **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento)** | | | | | |
| **Conocimiento:** Aprendo a través de la experiencia.  **Habilidades:** Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales.  **Actitudes:** Reacciono a determinada situación.  **Destrezas:** Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | | | | | |
| **LIDER EN MI – HABITOS:**  1. Hago lo que se es correcto, sin que me lo pidan antes, aún cuando nadie está mirando.  2. Soy una parte importante de mi clase y contribuyo con la Misión y Visión de mi institución.  3. PONER PRIMERO LO PRIMERO: hago lo importante, antes que lo urgente.  4. PENSARENGANAR –GANAR: gozo cuando a otras personas le sucede cosas buenas.  5. ENTENDER PRIMERO, DESPUES SER ENTENDIDO: escucho, reflexiono y expreso mis ideas.  6. SINERGIA: aporto con mis habilidades, para crear entre todos algo mejor.  7. AFILAR LA SIERRA: renuevo continuamente para ser cada día mejor.  **PIEMSA**  Reconoce su identidad como ser pastuso, ser del sur, como un colombiano que se forma para la paz y el desarrollo sostenible, desde el legado cultural ancestral y el saber universalmente reconocido como herencia de la humanidad, con capacidad para habitar, de forma pertinente y con sentido propio cualquier territorio del mundo y en especial, el territorio geográfico ambiental del sur de Colombia. | | | | | |
| **PROTECTO TRANSVERSAL - DESEMPEÑO** | | | **PREGUNTA O SITUACION PROBLEMA** | | |
| Asumo una actitud responsable frente a los desempeños del componente Metrico - Espacial para aplicarlos en una situación problema | | | ¿Cómo aplico el volumen de objetos regulares e irregulares, propiedades de figuras geométricas y modelos funcionales entre variables(cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.) en la solución de problemas que se presentan en el contexto social en que me desempeño? | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GRADO: OCTAVO** | | **PERIODO:SEGUNDO** | | **AÑO: 2025** | |
| **COMPONENTE METRICO ESPACIAL** | | | | | |
| **ESTANDARES – PENSAMIENTO METRICO ESPACIAL** | | | | | |
| Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas  Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada  Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.  Utilizo números reales en sus diferentes representaciones en diversos contextos  Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas. | | | | | |
| **DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE** | | | | | |
| Propone, compara y usa procedimientos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas en diversas situaciones y contextos.  Reconoce los diferentes usos y significados de las operaciones (convencionales y no convencionales) y del signo igual (relación de equivalencia e igualdad condicionada) y los utiliza para argumentar equivalencias entre expresiones algebraicas y resolver sistemas de ecuaciones. | | | | | |
| **COMPETENCIAS – NIVELES DE DESEMPEÑO** | | | | | |
| **COMUNICACIÓN, MODELACION Y REPRESENTACION**  **(BASICO)** | **RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACION**  **(ALTO)** | | | | **PLANEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS**  **(SUPERIOR)** |
| Utiliza las propiedades y operaciones entre expresiones algebraicas y polinomios en el planteo y resolución de situaciones de la vida cotidiana. Identifica los casos de factorización para descomponer polinomios en factores primos y resolver situaciones problémicas. | **Integra** las propiedades y operaciones entre expresiones algebraicas y polinomios al **proponer y ejecutar** estrategias para resolver situaciones de la vida cotidiana. **Distingue** los casos de factorización para **transformar y reorganizar** polinomios en factores primos, resolviendo problemas con precisión. | | | | **Domina** las propiedades y operaciones entre expresiones algebraicas y polinomios al **proponer** solución a situaciones complejas de la vida cotidiana. **Analiza** los casos de factorización para **optimizar estrategias** en la descomposición de polinomios en factores primos y la resolución de problemas desafiantes. |
| **COMPETENCIAS CIUDADANAS** | | | | | |
| **COGNITIVAS/CONOCIMIENTO** | | | **EMOCIONAL/INTEGRADORA/COMUNICATIVA** | | |
| **Conocimiento:** Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  **Cognitiva:** Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario | | | **Emocionales:** Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.  **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos.  **Comunicativas:** Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | |
| **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento)** | | | | | |
| **Conocimiento:** Aprendo a través de la experiencia.  **Habilidades:** Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales.  **Actitudes:** Reacciono a determinada situación.  **Destrezas:** Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | | | | | |
| **LIDER EN MI – HABITOS:**  1. Hago lo que se es correcto, sin que me lo pidan antes, aún cuando nadie está mirando.  2. Soy una parte importante de mi clase y contribuyo con la Misión y Visión de mi institución.  3. PONER PRIMERO LO PRIMERO: hago lo importante, antes que lo urgente.  4. PENSARENGANAR –GANAR: gozo cuando a otras personas le sucede cosas buenas.  5. ENTENDER PRIMERO, DESPUES SER ENTENDIDO: escucho, reflexiono y expreso mis ideas.  6. SINERGIA: aporto con mis habilidades, para crear entre todos algo mejor.  7. AFILAR LA SIERRA: renuevo continuamente para ser cada día mejor.  **PIEMSA**  Reconoce su identidad como ser pastuso, ser del sur, como un colombiano que se forma para la paz y el desarrollo sostenible, desde el legado cultural ancestral y el saber universalmente reconocido como herencia de la humanidad, con capacidad para habitar, de forma pertinente y con sentido propio cualquier territorio del mundo y en especial, el territorio geográfico ambiental del sur de Colombia.  Utiliza y explica diferentes estrategias para encontrar el volumen de objetos regulares e irregulares en la solución de problemas en las matemáticas y en otras ciencias. | | | | | |
| **PROTECTO TRANSVERSAL - DESEMPEÑO** | | | **PREGUNTA O SITUACION PROBLEMA** | | |
| Asumo una actitud responsable frente a los desempeños del componente Metrico - Espacial para aplicarlos en una situación problema | | | ¿Cómo aplico el volumen de objetos regulares e irregulares, propiedades de figuras geométricas y modelos funcionales entre variables(cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.) en la solución de problemas que se presentan en el contexto social en que me desempeño? | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GRADO: OCTAVO** | | **PERIODO:TERCERO** | | **AÑO: 2025** | |
| **COMPONENTE ALEATORIO** | | | | | |
| **ESTANDARES – PENSAMIENTO ALEATORIO** | | | | | |
| Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.  Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada. Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas.  Aplico y justifico criterios de congruencia y semejanza entre triángulos en la resolución y formulación de problemas Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales). Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas. Conjeturo y verifico propiedades de congruencia y semejanza entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas**.**  Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados | | | | | |
| **DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE** | | | | | |
| DBA: 12. Multiplica, divide, suma y resta fracciones que involucran variables (fracciones algebraicas) en la resolución de problemas. | | | | | |
| **COMPETENCIAS – NIVELES DE DESEMPEÑO** | | | | | |
| **COMUNICACIÓN, MODELACION Y REPRESENTACION**  **(BASICO)** | **RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACION**  **(ALTO)** | | | | **PLANEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS**  **(SUPERIOR)** |
| **Resuelve** ecuaciones lineales sencillas y **traza** gráficos básicos de funciones lineales en el plano cartesiano. **Calcula** áreas y volúmenes de cuerpos geométricos simples utilizando fórmulas básicas. | **Aplica** métodos algebraicos para **resolver** ecuaciones más complejas y **representa** funciones lineales con precisión en gráficos, interpretando su comportamiento en distintos contextos. **Determina** áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, relacionándolos con problemas reales. | | | | **Elabora y analiza** ecuaciones para **modelar** situaciones complejas, **interpreta críticamente** gráficos de funciones lineales para **formular conclusiones** y **solucionar** problemas del entorno. **Integra conceptos geométricos** para **calcular** áreas y volúmenes en cuerpos geométricos relacionándolos con problemas reales. |
| **COMPETENCIAS CIUDADANAS** | | | | | |
| **COGNITIVAS/CONOCIMIENTO** | | | **EMOCIONAL/INTEGRADORA/COMUNICATIVA** | | |
| **Conocimiento:** Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  **Cognitiva:** Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario | | | **Emocionales:** Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.  **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos.  **Comunicativas:** Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | |
| **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento)** | | | | | |
| **Conocimiento:** Aprendo a través de la experiencia.  **Habilidades:** Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales.  **Actitudes:** Reacciono a determinada situación.  **Destrezas:** Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | | | | | |
| **LIDER EN MI – HABITOS:**  1. Hago lo que se es correcto, sin que me lo pidan antes, aún cuando nadie está mirando.  2. Soy una parte importante de mi clase y contribuyo con la Misión y Visión de mi institución.  3. PONER PRIMERO LO PRIMERO: hago lo importante, antes que lo urgente.  4. PENSARENGANAR –GANAR: gozo cuando a otras personas le sucede cosas buenas.  5. ENTENDER PRIMERO, DESPUES SER ENTENDIDO: escucho, reflexiono y expreso mis ideas.  6. SINERGIA: aporto con mis habilidades, para crear entre todos algo mejor.  7. AFILAR LA SIERRA: renuevo continuamente para ser cada día mejor.  **PIEMSA**  Reconoce su identidad como ser pastuso, ser del sur, como un colombiano que se forma para la paz y el desarrollo sostenible, desde el legado cultural ancestral y el saber universalmente reconocido como herencia de la humanidad, con capacidad para habitar, de forma pertinente y con sentido propio cualquier territorio del mundo y en especial, el territorio geográfico ambiental del sur de Colombia. | | | | | |
| **PROTECTO TRANSVERSAL - DESEMPEÑO** | | | **PREGUNTA O SITUACION PROBLEMA** | | |
| Asumo una actitud responsable frente a los desempeños del componente Aleatorio para aplicarlos en una situación problema | | | ¿Cómo aplico tablas de frecuencia y gráficos, propiedades básicas de la probabilidad en la solución de problemas que se presentan en el contexto social en que me desempeño? | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Un dibujo animado con letras  El contenido generado por IA puede ser incorrecto. | **INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL MERCEDARIO**  **IEMM**  **Calle 21D 1-25 Barrio Mercedario**  [**iemmercedario@sempasto.gov.co**](mailto:iemmercedario@sempasto.gov.co) | | |  |
|  | | | | |
| **GRADO: NOVENO** | **PERIODO:PRIMERO** | | | **AÑO: 2025** |
| **COMPONENTE METRICO ESPACIAL** | | | | |
| **ESTANDARES – PENSAMIENTO METRICO ESPACIAL** | | | | |
| Clasifica números racionales e irracionales y los ubica en la recta real.  Realiza operaciones básicas con números reales en diferentes contextos.  Aplica la notación científica para expresar cantidades grandes o pequeñas.  Plantea y resuelve problemas utilizando propiedades y relaciones de los números reales en sus diferentes expresiones | | | | |
| **DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE** | | | | |
| DBA 1: "Reconoce y diferencia entre números racionales e irracionales, y los utiliza para resolver problemas en contextos matemáticos y cotidianos."  DBA 2: "Comprende el conjunto de los números reales y los representa en la recta numérica, utilizando esta representación para comparar y operar con ellos." DBA 3: "Aplica las propiedades de las potencias con exponente entero y utiliza la notación científica para expresar cantidades muy grandes o muy pequeñas." DBA 4: "Simplifica y opera con radicales, aplicando estas habilidades en la resolución de problemas algebraicos y geométricos."  DBA 5: "Comprende el concepto de logaritmo y lo aplica para resolver problemas en contextos matemáticos y reales, como el cálculo de crecimiento exponencial o decaimiento." | | | | |
| **COMPETENCIAS – NIVELES DE DESEMPEÑO** | | | | |
| **COMUNICACIÓN, MODELACION Y REPRESENTACION**  **(BASICO)** | | **RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACION**  **(ALTO)** | **PLANEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS**  **(SUPERIOR)** | |
| Define las propiedades de los números reales (exponentes, radicales, logaritmos) y las representa en la solución de algunos ejercicios propuestos en clase. Resuelve ecuaciones lineales sencillas de una variable. | | Reconoce las propiedades de los números reales (exponentes, radicales, logaritmos) y las utiliza en la solución de ejercicios propuestos en clase. Resuelve sistemas de ecuaciones lineales de dos variables mediante métodos gráficos, sustitución y eliminación. | Interpreta y describe la estructura de los números reales y aplica las propiedades de los exponentes, radicales y logaritmos en la solución de ejercicios y situaciones problema que lo requieran. Utiliza el razonamiento crítico para elegir el método más adecuado para resolver un sistema de ecuaciones y justifica su elección, procedimientos y resultados. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **COMPETENCIAS CIUDADANAS** | |
| **COGNITIVAS/CONOCIMIENTO** | **EMOCIONAL/INTEGRADORA/COMUNICATIVA** |
| **Conocimiento:** Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  **Cognitiva:** Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario | **Emocionales:** Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.  **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos.  **Comunicativas:** Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. |
| **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento)** | |
| **Conocimiento:** Aprendo a través de la experiencia.  **Habilidades:** Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales.  **Actitudes:** Reacciono a determinada situación.  **Destrezas:** Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | |
| **LIDER EN MI – HABITOS:**  1. Hago lo que se es correcto, sin que me lo pidan antes, aún cuando nadie está mirando.  2. Soy una parte importante de mi clase y contribuyo con la Misión y Visión de mi institución.  3. PONER PRIMERO LO PRIMERO: hago lo importante, antes que lo urgente.  4. PENSARENGANAR –GANAR: gozo cuando a otras personas le sucede cosas buenas.  5. ENTENDER PRIMERO, DESPUES SER ENTENDIDO: escucho, reflexiono y expreso mis ideas.  6. SINERGIA: aporto con mis habilidades, para crear entre todos algo mejor.  7. AFILAR LA SIERRA: renuevo continuamente para ser cada día mejor.  **PIEMSA**  Reconoce su identidad como ser pastuso, ser del sur, como un colombiano que se forma para la paz y el desarrollo sostenible, desde el legado cultural ancestral y el saber universalmente reconocido como herencia de la humanidad, con capacidad para habitar, de forma pertinente y con sentido propio cualquier territorio del mundo y en especial, el territorio geográfico ambiental del sur de Colombia. | |
| **PROTECTO TRANSVERSAL - DESEMPEÑO** | **PREGUNTA O SITUACION PROBLEMA** |
| Asumo una actitud responsable frente a los desempeños del componente Métrico - Espacial para aplicarlos en una situación problema | ¿Cómo aplico relaciones entre el volumen y la capacidad, relaciones geométricas (teorema de Thales y el teorema de Pitágoras) y calculo de longitudes en la solución de problemas que se presentan en el contexto social en que me desempeño? |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **GRADO: NOVENO** | | **PERIODO: SEGUNDO** | **AÑO: 2025** | |
| **COMPONENTE METRICO ESPACIAL** | | | | |
| **ESTANDARES – PENSAMIENTO METRICO ESPACIAL** | | | | |
| Resuelvo problemas que involucran relaciones funcionales y algebraicas.  Resuelvo sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, utilizando métodos algebraicos y gráficos.  Identifico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales.  Resuelvo sistemas de inecuaciones lineales con una incógnita y los aplico en la solución de problemas  Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas. | | | | |
| **DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE** | | | | |
| DBA 1: Resolver problemas que involucran funciones y ecuaciones lineales en contextos matemáticos y aplicados.  DBA 2: Utilizar gráficas para interpretar situaciones matemáticas y resolver problemas.  DBA 3: Aplicar métodos algebraicos para la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones. | | | | |
| **COMPETENCIAS – NIVELES DE DESEMPEÑO** | | | | |
| **COMUNICACIÓN, MODELACION Y REPRESENTACION**  **(BASICO)** | **RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACION**  **(ALTO)** | | | **PLANEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS**  **(SUPERIOR)** |
| Identifica el concepto de función, sus propiedades y diferencias con una relación y los aplica en la búsqueda de solución a situaciones de la vida diaria. Utiliza los diferentes métodos de solución de sistemas de ecuaciones lineales para plantear y resolver situaciones de la cotidianidad. | **Analiza** el concepto de función, sus propiedades y diferencias con una relación, y **los integra** en la resolución de situaciones prácticas de la vida diaria. **Aplica de manera eficiente** diferentes métodos de solución de sistemas de ecuaciones lineales para  **resolver** problemas del entorno. | | | **Domina** el concepto de función, sus propiedades y diferencias con una relación, y **lo emplea de forma innovadora en la solución de situaciones** complejas de la vida cotidiana. **Emplea de manera eficiente diversos métodos para la resolución de sistemas de ecuaciones lineales, que permiten abordar y resolver situaciones complejas de la vida cotidiana con eficacia y precisión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **COMPETENCIAS CIUDADANAS** | |
| **COGNITIVAS/CONOCIMIENTO** | **EMOCIONAL/INTEGRADORA/COMUNICATIVA** |
| **Conocimiento:** Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  **Cognitiva:** Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario | **Emocionales:** Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.  **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos.  **Comunicativas:** Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. |
| **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento)** | |
| **Conocimiento:** Aprendo a través de la experiencia.  **Habilidades:** Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales.  **Actitudes:** Reacciono a determinada situación.  **Destrezas:** Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | |
| **LIDER EN MI – HABITOS:**  1. Hago lo que se es correcto, sin que me lo pidan antes, aún cuando nadie está mirando.  2. Soy una parte importante de mi clase y contribuyo con la Misión y Visión de mi institución.  3. PONER PRIMERO LO PRIMERO: hago lo importante, antes que lo urgente.  4. PENSARENGANAR –GANAR: gozo cuando a otras personas le sucede cosas buenas.  5. ENTENDER PRIMERO, DESPUES SER ENTENDIDO: escucho, reflexiono y expreso mis ideas.  6. SINERGIA: aporto con mis habilidades, para crear entre todos algo mejor.  7. AFILAR LA SIERRA: renuevo continuamente para ser cada día mejor.  **PIEMSA**  Reconoce su identidad como ser pastuso, ser del sur, como un colombiano que se forma para la paz y el desarrollo sostenible, desde el legado cultural ancestral y el saber universalmente reconocido como herencia de la humanidad, con capacidad para habitar, de forma pertinente y con sentido propio cualquier territorio del mundo y en especial, el territorio geográfico ambiental del sur de Colombia. | |
| **PROTECTO TRANSVERSAL - DESEMPEÑO** | **PREGUNTA O SITUACION PROBLEMA** |
| Asumo una actitud responsable frente a los desempeños del componente Métrico - Espacial para aplicarlos en una situación problema | ¿Cómo aplico relaciones entre el volumen y la capacidad, relaciones geométricas (teorema de Thales y el teorema de Pitágoras) y calculo de longitudes en la solución de problemas que se presentan en el contexto social en que me desempeño? |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GRADO: NOVENO** | | **PERIODO: TERCERO** | | **AÑO: 2025** | |
| **COMPONENTE ALEATORIO** | | | | | |
| **ESTANDARES – PENSAMIENTO ALEATORIO** | | | | | |
| Comparo resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico.  Resuelvo y formulo problemas seleccionando información relevante en conjuntos de datos provenientes de fuentes diversas. (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).  Reconozco tendencias que se presentan en conjuntos de variables relacionadas.  Calculo probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo).  Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral,  Analizo en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas pertenecientes a familias de funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas. | | | | | |
| **DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE** | | | | | |
| DBA 1: Reconocer, graficar y aplicar diferentes tipos de funciones matemáticas en situaciones cotidianas.  DBA 2: Desarrollar habilidades para modelar fenómenos reales mediante funciones y sistemas de ecuaciones.  DBA 3: Argumentar y justificar el uso de diferentes funciones matemáticas en la resolución de problemas prácticos. | | | | | |
| **COMPETENCIAS – NIVELES DE DESEMPEÑO** | | | | | |
| **COMUNICACIÓN, MODELACION Y REPRESENTACION**  **(BASICO)** | **RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACION**  **(ALTO)** | | | | **PLANEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS**  **(SUPERIOR)** |
| Funciones Algebraicas y Trascendentes: Análisis y Representación Gráfica. Propiedades y características de triángulos. | **Analiza** funciones algebraicas, **interpretando** sus propiedades y **representando gráficamente** sus comportamientos en diferentes contextos. **Aplica** las propiedades y características de los triángulos para **resolver problemas geométricos** con precisión y claridad. | | | | **Aplica de manera efectiva** las funciones algebraicas, **utilizando herramientas precisas** para su análisis y representación gráfica en diferentes contextos. **Integra las propiedades** y características de los triángulos para **desarrollar soluciones creativas y efectivas** a problemas geométricos desafiantes. |
| **COMPETENCIAS CIUDADANAS** | | | | | |
| **COGNITIVAS/CONOCIMIENTO** | | | **EMOCIONAL/INTEGRADORA/COMUNICATIVA** | | |
| **Conocimiento:** Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  **Cognitiva:** Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario | | | **Emocionales:** Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.  **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos.  **Comunicativas:** Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | |
| **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento)** | | | | | |
| **Conocimiento:** Aprendo a través de la experiencia.  **Habilidades:** Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales.  **Actitudes:** Reacciono a determinada situación.  **Destrezas:** Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | | | | | |
| **LIDER EN MI – HABITOS:**  1. Hago lo que se es correcto, sin que me lo pidan antes, aun cuando nadie está mirando.  2. Soy una parte importante de mi clase y contribuyo con la Misión y Visión de mi institución.  3. PONER PRIMERO LO PRIMERO: hago lo importante, antes que lo urgente.  4. PENSARENGANAR –GANAR: gozo cuando a otras personas le sucede cosas buenas.  5. ENTENDER PRIMERO, DESPUES SER ENTENDIDO: escucho, reflexiono y expreso mis ideas.  6. SINERGIA: aporto con mis habilidades, para crear entre todos algo mejor.  7. AFILAR LA SIERRA: renuevo continuamente para ser cada día mejor.  **PIEMSA**  Reconoce su identidad como ser pastuso, ser del sur, como un colombiano que se forma para la paz y el desarrollo sostenible, desde el legado cultural ancestral y el saber universalmente reconocido como herencia de la humanidad, con capacidad para habitar, de forma pertinente y con sentido propio cualquier territorio del mundo y en especial, el territorio geográfico ambiental del sur de Colombia. | | | | | |
| **PROTECTO TRANSVERSAL - DESEMPEÑO** | | | **PREGUNTA O SITUACION PROBLEMA** | | |
| Asumo una actitud responsable frente a los desempeños del componente Aleatorio para aplicarlos en una situación problema | | | ¿Cómo aplico medidas de tendencia central, probabilidad con reemplazo y sin reemplazo y probabilidad de eventos aleatorios compuestos, en la solución de problemas que se presentan en el contexto social en que me desempeño? | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL MERCEDARIO  IEMM  Calle 21D 1-25 Barrio Mercedario  [iemmercedario@sempasto.gov.co](mailto:iemmercedario@sempasto.gov.co) | | | | | | | |  |
| GRADO: Décimo | | | **PERIODO: Primero** | | | | | **AÑO: 2025** | |
| COMPONENTES: Numérico – Métrico – Espacial | | | | | | | | | |
| ESTÁNDARES DE COMPETENCIAS | | | | | | | | | |
| * Analizo y comparo las propiedades de los números reales (naturales, enteros, racionales e irracionales), estableciendo relaciones entre sus distintas representaciones y operaciones. * Aplico estrategias algebraicas y gráficas para interpretar desigualdades en los números reales y resolver problemas que requieren la comparación de cantidades y el análisis de intervalos. * Uso razones trigonométricas y funciones circulares para modelar y analizar fenómenos de variación y periodicidad en contextos matemáticos y del entorno. | | | | | | | | | |
| DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA) | | | | | | | | | |
| * Comprende y aplica las propiedades de los números reales para justificar procedimientos algebraicos y diferentes representaciones de subconjuntos numéricos en la solución de problemas cotidianos. * Utiliza estrategias algebraicas y geométricas para analizar desigualdades en los números reales y su representación en la recta numérica, desarrollando habilidades para la toma de decisiones fundamentadas. * Modela situaciones problemáticas mediante razones trigonométricas y funciones circulares, estableciendo relaciones entre ángulos, medidas y fenómenos del entorno. * Interpreta el comportamiento de funciones trigonométricas y sus transformaciones en distintos sistemas de referencia, justificando su uso en contextos físicos y matemáticos. | | | | | | | | | |
| COMPETENCIAS (NIVELES DE DESEMPEÑO) | | | | | | | | | |
| Comunicativa, Representativa y Modelación (Básico) | | **Razonamiento y Argumentación (Alto)** | | | | | **Resolución de Problemas (Superior)** | | |
| Interpreta y representa diferentes conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales e irracionales) en la recta numérica, utilizando estrategias gráficas y algebraicas para comunicar sus propiedades.  Relaciona y describe las propiedades de los números reales en expresiones algebraicas y geométricas, justificando su uso en la resolución de problemas matemáticos.  Modela situaciones de variación y cambio utilizando razones trigonométricas y funciones circulares, estableciendo conexiones con fenómenos naturales y físicos. | | Justifica la existencia y características de los números irracionales a partir de su representación decimal y su ubicación en la recta numérica.  Analiza desigualdades numéricas y sus implicaciones en contextos matemáticos y reales, empleando estrategias algebraicas y gráficas para su interpretación.  Argumenta el comportamiento de las funciones trigonométricas a partir de sus propiedades, simetrías y periodicidad, relacionándolas con fenómenos cíclicos en el entorno. | | | | | Resuelve problemas que involucran números reales y desigualdades, aplicando estrategias algebraicas y geométricas para validar sus soluciones.  Aplica razones trigonométricas para la resolución de problemas en contextos físicos y geométricos, justificando los procedimientos empleados.  Utiliza herramientas gráficas y analíticas para interpretar transformaciones de funciones trigonométricas en distintos sistemas de referencia, resolviendo problemas prácticos. | | |
| COMPETENCIAS CIUDADANAS | | | | | | | | | |
| COGNITIVAS/CONOCIMIENTO | | | | | | **EMOCIONAL, INTEGRADORA, COMUNICATIVA** | | | |
| Conocimiento: Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  Cognitiva: Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario.  Emocionales: Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.  Comunicativas: Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona.  Integradoras: Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos. | | | | | | **Conocimiento:** Conozco las funciones del gobierno escolar y el manual de convivencia.  **Cognitiva:** Analizo el manual de convivencia y las normas de mi institución;las cumplo voluntariamente y participo de manera pacífica en su transformación cuando las considero injustas.  **Emocionales:** Identifico los sentimientos, necesidades y puntos de vista de aquellos a los que se les han violado derechos civiles y políticos y propongo acciones no violentas para impedirlo.  **Comunicativas:** Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.  **Integradora:** Colaboro activamente para el logro de metas comunes en mi salón y reconozco la importancia que tienen las normas para lograr esas metas. | | | |
| COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento) | | | | | | | | | |
| Conocimiento: Aprendo a través de la experiencia | | | | | | **Habilidades:** Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales. | | | |
| Actitudes: Reacciono a determinada situación | | | | | | **Destrezas:** Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | | | |
| Ser líder en mi | | | | **Habito 1 PROACTIVO:** Decido que hacer, como hacerlo y cuando hacerlo  **Habito 2 COMENZAR CON EL FIN EN LA MENTE:** Planifico la tarea, con una visión clara de lo deseado | | | | | |
| PROYECTO TRANSVERSAL-DESEMPEÑO | | | | | **PREGUNTA O SITUACIÓN PROBLEMA** | | | | |
| Asumo una actitud responsable frente a los desempeños del componente numérico – variacional para aplicarlos en una situación problema | | | | | ¿Cómo puedo utilizar las propiedades de los números reales, los conceptos de ángulos, las razones trigonométricas para modelar y resolver situaciones que se presentan en mi entorno? | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | | | |  |
| GRADO: Décimo | | **PERIODO: Segundo** | | | | | **AÑO: 2025** |
| COMPONENTES: Variacional - Métrico – Espacial | | | | | | | |
| ESTÁNDARES | | | | | | | |
| * Analizo y aplico las funciones trigonométricas fundamentales (seno, coseno, tangente, cotangente, secante y cosecante), explorando sus propiedades y transformaciones en distintos sistemas de referencia. * Uso identidades trigonométricas para simplificar expresiones y resolver ecuaciones, justificando los procedimientos algebraicos empleados. * Resuelvo triángulos no rectángulos utilizando el teorema del seno y del coseno, aplicando estos conceptos en la solución de problemas geométricos y físicos. | | | | | | | |
| DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA) | | | | | | | |
| * Aplica las propiedades de las funciones trigonométricas para modelar y resolver problemas en distintos contextos, representando gráficamente sus transformaciones y justificando sus aplicaciones en fenómenos periódicos. * Utiliza identidades trigonométricas para la simplificación y transformación de expresiones algebraicas, estableciendo equivalencias que faciliten la resolución de ecuaciones y el análisis de funciones trigonométricas. * Resuelve ecuaciones trigonométricas en diferentes intervalos, justificando algebraicamente los procedimientos empleados y verificando la validez de las soluciones en diversos sistemas de referencia. * Aplica los teoremas del seno y del coseno en la resolución de triángulos no rectángulos, interpretando los resultados en problemas de medición de distancias, inclinaciones y cálculos geométricos en contextos reales. | | | | | | | |
| COMPETENCIAS (NIVELES DE DESEMPEÑO) | | | | | | | |
| Comunicativa, Representativa y Modelación (Básico) | **Razonamiento y Argumentación (Alto)** | | | | | **Resolución de Problemas (Superior)** | |
| * Interpreta y representa las funciones trigonométricas en diferentes sistemas de referencia, relacionando sus transformaciones con fenómenos del entorno. * Modela situaciones reales a partir del uso de identidades trigonométricas, justificando sus aplicaciones. * Representa gráficamente los triángulos no rectángulos y sus relaciones trigonométricas para resolver problemas geométricos. | * Justifica la validez de las identidades trigonométricas a partir de transformaciones algebraicas. * Argumenta la relación entre las funciones trigonométricas y su periodicidad, estableciendo conexiones con fenómenos naturales. * Explica la aplicabilidad de los teoremas del seno y del coseno en la resolución de triángulos no rectángulos. | | | | | * Resuelve ecuaciones trigonométricas en diferentes intervalos, verificando la validez de sus soluciones. * Aplica estrategias trigonométricas para modelar y resolver problemas geométricos y físicos. * Justifica la elección de herramientas trigonométricas en la resolución de problemas prácticos, considerando eficiencia y precisión. | |
| COMPETENCIAS CIUDADANAS | | | | | | | |
| COGNITIVAS | | | | | **EMOCIONAL, INTEGRADORA, COMUNICATIVA** | | |
| Conocimiento: Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)    Cognitiva: Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario.    Emocionales: Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.    Comunicativas: Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona.    Integradoras: Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos. | | | | | **Conocimiento**: Conozco las funciones del gobierno escolar y el manual de convivencia.    **Cognitiva**: Analizo el manual de convivencia y las normas de mi institución; las cumplo voluntariamente y participo de manera pacífica en su transformación cuando las considero injustas.    **Emocionales**: Identifico los sentimientos, necesidades y puntos de vista de aquellos a los que se les han violado derechos civiles y políticos y propongo acciones no violentas para impedirlo.    **Comunicativas**: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.    **Integradora**: Colaboro activamente para el logro de metas comunes en mi salón y reconozco la importancia que tienen las normas para lograr esas metas. | | |
| COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento) | | | | | | | |
| Conocimiento: Aprendo a través de la experiencia | | | | | **Habilidades:** Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales. | | |
| Actitudes: Reacciono a determinada situación | | | | | **Destrezas:** Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | | |
| Ser líder en mi | | | **Habito 3 PONER PRIMERO LO PRIMERO:** Hago lo importante, antes que lo urgente  **Habito 4 PENSAR EN GANAR – GANAR:** Gozo cuando a otras personas le sucede cosas buenas | | | | |
| PROYECTO TRANSVERSAL-DESEMPEÑO | | | | **PREGUNTA O SITUACIÓN PROBLEMA** | | | |
| Asumo una actitud responsable frente a los desempeños del componente Métrico - Espacial para aplicarlos en una situación problema | | | | ¿Cómo puedo utilizar las funciones trigonométricas y los teoremas del seno y coseno para modelar y resolver situaciones en mi entorno? | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | | | |  |
| GRADO: Décimo | | **PERIODO: Tercero** | | | | | **AÑO: 2025** |
| COMPONENTES: Variacional - Métrico – Espacial | | | | | | | |
| ESTÁNDARES | | | | | | | |
| * Analizo y represento las cónicas (circunferencia, parábola, elipse e hipérbola) en el plano cartesiano, estableciendo sus ecuaciones y propiedades geométricas. * Organizo y analizo datos muestrales a través de representaciones gráficas y medidas estadísticas, utilizando herramientas tecnológicas para interpretar la información. * Aplico los principios de probabilidad para calcular la ocurrencia de eventos simples y compuestos, diferenciando entre eventos dependientes e independientes. | | | | | | | |
| DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA) | | | | | | | |
| * Representa y analiza ecuaciones de las cónicas (circunferencia, parábola, elipse e hipérbola) en el plano cartesiano, identificando sus elementos clave, sus propiedades geométricas y su aplicabilidad en contextos físicos y tecnológicos. * Organiza, representa e interpreta datos muestrales mediante tablas, diagramas y gráficos estadísticos, extrayendo conclusiones a partir de la información presentada y relacionándola con situaciones de la vida cotidiana. * Calcula e interpreta medidas de tendencia central y dispersión en conjuntos de datos, comprendiendo su importancia para resumir información y utilizando herramientas tecnológicas accesibles en el análisis de información. * Aplica los principios de probabilidad condicional y eventos dependientes e independientes en la resolución de problemas, justificando sus procedimientos y analizando la incertidumbre en distintos contextos. | | | | | | | |
| COMPETENCIAS (NIVELES DE DESEMPEÑO) | | | | | | | |
| Comunicativa, Representativa y Modelación (Básico) | **Razonamiento y Argumentación (Alto)** | | | | | **Resolución de Problemas (Superior)** | |
| * Representa y describe las cónicas en el plano cartesiano, justificando sus propiedades geométricas. * Organiza y visualiza datos muestrales a través de gráficos estadísticos, interpretando tendencias. * Modela situaciones de incertidumbre mediante herramientas probabilísticas, estableciendo relaciones entre eventos. | * Argumenta la relación entre la ecuación de una cónica y sus propiedades geométricas en el plano. * Justifica el uso de medidas estadísticas para describir distribuciones de datos y comparar conjuntos de información. * Analiza la validez de cálculos probabilísticos en diferentes contextos, diferenciando entre eventos dependientes e independientes. | | | | | * Resuelve problemas geométricos que involucran cónicas, utilizando sus ecuaciones para describir trayectorias y posiciones. * Aplica técnicas estadísticas para interpretar datos reales y tomar decisiones informadas. * Utiliza reglas de probabilidad para modelar situaciones de incertidumbre, justificando sus conclusiones. | |
| COMPETENCIAS CIUDADANAS | | | | | | | |
| COGNITIVAS | | | | | **EMOCIONAL, INTEGRADORA, COMUNICATIVA** | | |
| Conocimiento: Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión)    Cognitiva: Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario.  Emocionales: Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.  Comunicativas: Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona.  Integradoras: Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos. | | | | | Conocimiento: Conozco las funciones del gobierno escolar y el manual de convivencia.    Cognitiva: Analizo el manual de convivencia y las normas de mi institución; las cumplo voluntariamente y participo de manera pacífica en su transformación cuando las considero injustas.    Emocionales: Identifico los sentimientos, necesidades y puntos de vista de aquellos a los que se les han violado derechos civiles y políticos y propongo acciones no violentas para impedirlo.    Comunicativas: Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas.    Integradora: Colaboro activamente para el logro de metas comunes en mi salón y reconozco la importancia que tienen las normas para lograr esas metas. | | |
| COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento) | | | | | | | |
| Conocimiento: Aprendo a través de la experiencia | | | | | **Habilidades:** Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales. | | |
| Actitudes: Reacciono a determinada situación | | | | | **Destrezas:** Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | | |
| Ser líder en mi | | | **Habito 5 ENTENDER PRIMERO, DESPUES SER ENTENDIDO:** escucho, reflexiono y expreso mis ideas  **Habito 6 SINERGIA:** aporto con mis habilidades, para crear entre todos algo mejor  **Habito 7 AFILAR LA SIERRA:** renuevo continuamente para ser cada día mejor | | | | |
| PROYECTO TRANSVERSAL-DESEMPEÑO | | | | **PREGUNTA O SITUACIÓN PROBLEMA** | | | |
| Asumo una actitud responsable frente a los desempeños del componente Métrico - Espacial para aplicarlos en una situación problema | | | | ¿Cómo puedo utilizar las funciones trigonométricas y los teoremas del seno y coseno para modelar y resolver situaciones en mi entorno? | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL MERCEDARIO  IEMM  Calle 21D 1-25 Barrio Mercedario  [iemmercedario@sempasto.gov.co](mailto:iemmercedario@sempasto.gov.co) | | | | | | | |  |
| GRADO: Undécimo | | | **PERIODO: Primero** | | | | | **AÑO: 2025** | |
| COMPONENTES: Numérico – Variacional – Aleatorio | | | | | | | | | |
| ESTÁNDARES DE COMPETENCIAS | | | | | | | | | |
| * Analizo y resuelvo problemas utilizando la teoría de conjuntos, identificando relaciones y operaciones fundamentales en su aplicación matemática y contextual. * Resuelvo desigualdades e inecuaciones en los números reales, incluyendo expresiones con valor absoluto, justificando los procedimientos algebraicos empleados. * Organizo y analizo variables estadísticas unidimensionales mediante tablas, gráficos y medidas de tendencia central y dispersión, utilizando herramientas tecnológicas como Excel para manejar volúmenes grandes de datos. | | | | | | | | | |
| DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA) | | | | | | | | | |
| * Aplica las propiedades y operaciones entre conjuntos para modelar y resolver problemas en contextos reales y matemáticos. * Resuelve desigualdades y ecuaciones con valor absoluto, justificando sus soluciones y representándolas en la recta numérica. * Organiza e interpreta datos estadísticos unidimensionales mediante gráficos, tablas y medidas descriptivas, utilizando software como Excel para gestionar grandes volúmenes de información. | | | | | | | | | |
| COMPETENCIAS (NIVELES DE DESEMPEÑO) | | | | | | | | | |
| Comunicativa, Representativa y Modelación (Básico) | | **Razonamiento y Argumentación (Alto)** | | | | | **Resolución de Problemas (Superior)** | | |
| Representa relaciones y operaciones entre conjuntos utilizando diagramas y expresiones simbólicas.  Organiza datos estadísticos en tablas de frecuencia y gráficos, interpretando tendencias y distribuciones.  Modela situaciones de desigualdad y valor absoluto en ℝ, justificando las soluciones gráficamente. | | Argumenta la relación entre operaciones de conjuntos y su aplicación en contextos reales.  Justifica el uso de medidas de tendencia central y dispersión para describir características de conjuntos de datos.  Analiza el impacto del valor absoluto en desigualdades e inecuaciones, razonando sobre su representación geométrica. | | | | | Resuelve problemas aplicando la teoría de conjuntos en contextos matemáticos y cotidianos.  Interpreta y gestiona grandes volúmenes de datos estadísticos utilizando Excel, justificando las conclusiones obtenidas.  Aplica estrategias algebraicas para resolver desigualdades y ecuaciones con valor absoluto, verificando la validez de sus soluciones. | | |
| COMPETENCIAS CIUDADANAS | | | | | | | | | |
| COGNITIVAS/CONOCIMIENTO | | | | | | **EMOCIONAL, INTEGRADORA, COMUNICATIVA** | | | |
| Conocimiento: Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)  Cognitiva: Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario | | | | | | **Emocionales:** Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.  **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos.    **Comunicativas:** Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | | |
| COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento) | | | | | | | | | |
| Conocimiento: Aprendo a través de la experiencia | | | | | | **Habilidades:** Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales. | | | |
| Actitudes: Reacciono a determinada situación | | | | | | **Destrezas:** Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | | | |
| Ser líder en mi | | | | **Habito 1 PROACTIVO:** Decido que hacer, como hacerlo y cuando hacerlo  **Habito 2 COMENZAR CON EL FIN EN LA MENTE:** Planifico la tarea, con una visión clara de lo deseado | | | | | |
| PROYECTO TRANSVERSAL-DESEMPEÑO | | | | | **PREGUNTA O SITUACIÓN PROBLEMA** | | | | |
| Asumo una actitud responsable frente a los desempeños del componente numérico – variacional para aplicarlos en una situación problema | | | | | ¿Cómo puedo utilizar herramientas algebraicas, tecnológicas y gráficas para resolver problemas de conjuntos, desigualdades y análisis estadístico en mi entorno? | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | | | |  |
| GRADO: Undécimo | | **PERIODO: Segundo** | | | | | **AÑO: 2025** |
| COMPONENTES: Variacional – Métrico – Espacial | | | | | | | |
| ESTÁNDARES | | | | | | | |
| * Analizo e interpreto relaciones entre dos variables mediante medidas estadísticas como correlación y covarianza, utilizando gráficos adecuados para el análisis bivariado. * Comprendo y aplico los fundamentos de la probabilidad, diferenciando tipos de muestreo y eventos, y utilizando la regla de Laplace y el teorema de Bayes en la toma de decisiones. * Estudio las propiedades de las funciones y sus representaciones, identificando el dominio, el rango y su clasificación en inyectivas, sobreyectivas y biyectivas, estableciendo conexiones entre su expresión algebraica y su gráfica. | | | | | | | |
| DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA) | | | | | | | |
| * Aplica el análisis bivariado para estudiar la relación entre variables mediante la correlación, covarianza y normalidad, interpretando su significado en situaciones del entorno. * Distingue los diferentes tipos de probabilidad y sus aplicaciones, estableciendo diferencias entre probabilidad clásica, frecuencial y subjetiva, y aplicando estrategias de conteo para determinar la ocurrencia de eventos. * Resuelve problemas que involucran muestreo y probabilidad condicional, utilizando técnicas como permutaciones, combinaciones y el teorema de Bayes en la toma de decisiones. * Analiza funciones y sus características, identificando dominio, rango y su comportamiento gráfico, estableciendo relaciones entre su representación algebraica y geométrica. | | | | | | | |
| COMPETENCIAS (NIVELES DE DESEMPEÑO) | | | | | | | |
| Comunicativa, Representativa y Modelación (Básico) | **Razonamiento y Argumentación (Alto)** | | | | | **Resolución de Problemas (Superior)** | |
| Representa gráficamente datos bivariados y analiza su correlación con base en medidas estadísticas.  Organiza y clasifica eventos probabilísticos, aplicando conceptos fundamentales de muestreo.  Modela situaciones con funciones matemáticas, relacionando su ecuación con su representación gráfica. | Justifica la interpretación de la correlación y la covarianza en datos bivariados.  Argumenta la aplicación de reglas de probabilidad en diferentes contextos.  Explica la relación entre la representación algebraica y gráfica de una función, estableciendo su clasificación. | | | | | Aplica herramientas estadísticas para analizar relaciones entre variables en diferentes contextos.  Resuelve problemas de probabilidad condicional y teorema de Bayes, validando sus resultados.  Determina el dominio, el rango y la naturaleza de funciones, justificando sus propiedades. | |
| COMPETENCIAS CIUDADANAS | | | | | | | |
| COGNITIVAS | | | | | **EMOCIONAL, INTEGRADORA, COMUNICATIVA** | | |
| Conocimiento: Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.)    Cognitiva: Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de  los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario | | | | | **Emocionales:** Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.    **Integradoras:** Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos.    **Comunicativas:** Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | |
| COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento) | | | | | | | |
| Conocimiento: Aprendo a través de la experiencia | | | | | **Habilidades:** Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales. | | |
| Actitudes: Reacciono a determinada situación | | | | | **Destrezas:** Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | | |
| Ser líder en mi | | | **Habito 3 PONER PRIMERO LO PRIMERO:** Hago lo importante, antes que lo urgente  **Habito 4 PENSAR EN GANAR – GANAR:** Gozo cuando a otras personas le sucede cosas buenas | | | | |
| PROYECTO TRANSVERSAL-DESEMPEÑO | | | | **PREGUNTA O SITUACIÓN PROBLEMA** | | | |
| Asumo una actitud responsable frente a los desempeños del componente Métrico - Espacial para aplicarlos en una situación problema | | | | ¿Cómo puedo utilizar herramientas estadísticas, probabilísticas y funciones matemáticas para interpretar datos y modelar situaciones de la vida real? | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | | | |  |
| GRADO: Décimo | | **PERIODO: Tercero** | | | | | **AÑO: 2025** |
| COMPONENTES: Variacional – Numérico | | | | | | | |
| ESTÁNDARES | | | | | | | |
| * Analizo y represento las cónicas (circunferencia, parábola, elipse e hipérbola) en el plano cartesiano, estableciendo sus ecuaciones y propiedades geométricas. * Organizo y analizo datos muestrales a través de representaciones gráficas y medidas estadísticas, utilizando herramientas tecnológicas para interpretar la información. * Aplico los principios de probabilidad para calcular la ocurrencia de eventos simples y compuestos, diferenciando entre eventos dependientes e independientes. | | | | | | | |
| DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA) | | | | | | | |
| * Representa y analiza ecuaciones de las cónicas (circunferencia, parábola, elipse e hipérbola) en el plano cartesiano, identificando sus elementos clave, sus propiedades geométricas y su aplicabilidad en contextos físicos y tecnológicos. * Organiza, representa e interpreta datos muestrales mediante tablas, diagramas y gráficos estadísticos, extrayendo conclusiones a partir de la información presentada y relacionándola con situaciones de la vida cotidiana. * Calcula e interpreta medidas de tendencia central y dispersión en conjuntos de datos, comprendiendo su importancia para resumir información y utilizando herramientas tecnológicas accesibles en el análisis de información. * Aplica los principios de probabilidad condicional y eventos dependientes e independientes en la resolución de problemas, justificando sus procedimientos y analizando la incertidumbre en distintos contextos. | | | | | | | |
| COMPETENCIAS (NIVELES DE DESEMPEÑO) | | | | | | | |
| Comunicativa, Representativa y Modelación (Básico) | **Razonamiento y Argumentación (Alto)** | | | | | **Resolución de Problemas (Superior)** | |
| Representa y describe las cónicas en el plano cartesiano, justificando sus propiedades geométricas.  Organiza y visualiza datos muestrales a través de gráficos estadísticos, interpretando tendencias.  Modela situaciones de incertidumbre mediante herramientas probabilísticas, estableciendo relaciones entre eventos. | Argumenta la relación entre la ecuación de una cónica y sus propiedades geométricas en el plano.  Justifica el uso de medidas estadísticas para describir distribuciones de datos y comparar conjuntos de información.  Analiza la validez de cálculos probabilísticos en diferentes contextos, diferenciando entre eventos dependientes e independientes. | | | | | Resuelve problemas geométricos que involucran cónicas, utilizando sus ecuaciones para describir trayectorias y posiciones.  Aplica técnicas estadísticas para interpretar datos reales y tomar decisiones informadas.  Utiliza reglas de probabilidad para modelar situaciones de incertidumbre, justificando sus conclusiones. | |
| COMPETENCIAS CIUDADANAS | | | | | | | |
| COGNITIVAS | | | | | **EMOCIONAL, INTEGRADORA, COMUNICATIVA** | | |
| Conocimiento: Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión)    Cognitiva: Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario. | | | | | **Emocionales**: Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos.    **Integradoras**: Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi bienestar y mis relaciones. Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos.    **Comunicativas**: Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | | |
| COMPETENCIAS LABORALES GENERALES (Tipo intelectual-Personal-Interpersonal-Organizacional-Tecnológico-Empresarial y para el Emprendimiento) | | | | | | | |
| Conocimiento: Aprendo a través de la experiencia | | | | | **Habilidades:** Llevo a cabo acciones o tareas físicas o mentales. | | |
| Actitudes: Reacciono a determinada situación | | | | | **Destrezas:** Aplico el conocimiento para obtener el resultado. | | |
| Ser líder en mi | | | **Habito 5 ENTENDER PRIMERO, DESPUES SER ENTENDIDO:** escucho, reflexiono y expreso mis ideas  **Habito 6 SINERGIA:** aporto con mis habilidades, para crear entre todos algo mejor  **Habito 7 AFILAR LA SIERRA:** renuevo continuamente para ser cada día mejor | | | | |
| PROYECTO TRANSVERSAL-DESEMPEÑO | | | | **PREGUNTA O SITUACIÓN PROBLEMA** | | | |
| Asumo una actitud responsable frente a los desempeños del componente Métrico - Espacial para aplicarlos en una situación problema | | | | ¿Cómo puedo utilizar las funciones trigonométricas y los teoremas del seno y coseno para modelar y resolver situaciones en mi entorno? | | | |

141

# TRANSVERSALIZACIÓN DE COMPETENCIAS CIUDADANAS

**¿Qué son las competencias ciudadanas?**

Las competencias ciudadanas son el conjunto de conocimientos y de habilidades cognitivas, emocionales y comunicativas que, articulados entre sí, hacen posible que el ciudadano actúe de manera constructiva en la sociedad democrática.

Retomando el concepto de competencia como saber hacer, se trata de ofrecer a los estudiantes las herramientas necesarias para relacionarse con otros de una manera cada vez más comprensiva y justa y para que sean capaces de resolver problemas cotidianos. Las competencias ciudadanas permiten que cada persona contribuya a la convivencia pacífica, participe responsable y constructivamente en los procesos democráticos y respete y valore la pluralidad y las diferencias, tanto en su entorno cercano, como en su comunidad, en su país o en otros países.

Tipos de competencias ciudadanas

**Los conocimientos se refieren a la información que los estudiantes deben saber y comprender acerca del ejercicio de la ciudadanía. Si bien esta información es importante, no es suficiente para el ejercicio de la ciudadanía y se necesitan las demás competencias.**

**Las competencias cognitivas se refieren a la capacidad para realizar diversos procesos mentales, fundamentales en el ejercicio ciudadano.**

# Las competencias emocionales son las habilidades necesarias para la identificación y respuesta constructiva ante las emociones propias y las de los demás. Por ejemplo, la capacidad para reconocer los propios sentimientos y tener empatía, es decir, sentir lo que otros sienten, por ejemplo, su dolor o su rabia.

# 

**Las competencias comunicativas son aquellas habilidades necesarias para establecer un diálogo constructivo con las otras personas.**

**Las competencias integradoras articulan, en la acción misma, todas las demás. Por ejemplo, la capacidad para anejar conflictos pacífica y constructivamente, que es una competencia integradora, requiere de ciertos conocimientos sobre las dinámicas de los conflictos, de algunas capacidades cognitivas como la habilidad para generar ideas y opciones creativas ante una situación de conflicto, de competencias emocionales como la autorregulación de la rabia, y de ciertas competencias comunicativas como la capacidad para transmitir asertivamente los propios intereses.**

142

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Estándares de competencias ciudadanas** | |  |
|  | **Convivencia y paz** | **Participación y responsabilidad democrática** | **Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias** |
|  | **Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás, y los practico en mi contexto cercano (hogar, salón de clase, recreo, etc.).** | **Participo, en mi contexto cercano (con mi familia y compañeros), en la construcción de acuerdos básicos sobre normas para el logro de metas comunes y las cumplo.** | **Identifico y respeto las diferencias y semejanzas**  **entre los demás y yo, y rechazo situaciones de exclusión o discriminación en mi familia, con mis amigas y amigos y en mi salón.** |
| **Conocimientos**  **Los conocimientos se refieren a la información que los estudiantes deben saber y comprender acerca del ejercicio de la ciudadanía.** | Conozco mis derechos fundamentales. (A tener nombre, nacionalidad, familia, cuidado, amor, salud, educación, recreación, alimentación y libre expresión.) | Conozco las funciones del gobierno escolar y el manual de convivencia. | Reconozco que todos los  estudiantes somos  personas con el mismo valor y los mismos derechos. |
| **Cognitivas** **se refieren a la capacidad para realizar diversos procesos mentales, fundamentales en el ejercicio ciudadano.** | Identifico las instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir la protección y defensa de los derechos de los niños y las niñas y busco apoyo, cuando es necesario. | Analizo el manual de convivencia y las normas de mi institución; las cumplo voluntariamente y participo  de manera pacífica en su transformación cuando las considero injustas. | Comprendo que la discriminación y la exclusión pueden tener consecuencias sociales negativas como la desintegración de las relaciones entre personas o grupos, la pobreza o la violencia. |

143

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Emocionales** **Las competencias emocionales son las habilidades necesarias para la identificación y**  **respuesta constructiva ante las emociones propias y las de los demás.** | Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme con quienes he tenido conflictos. | Identifico los sentimientos, necesidades y puntos de vista de aquellos a los que se les han violado derechos civiles y políticos y propongo acciones no violentas para impedirlo. | Identifico mis sentimientos cuando me excluyen o discriminan y entiendo lo que pueden sentir otras personas en esas mismas situaciones.  Expreso empatía (sentimientos parecidos o  compatibles con los de otros) frente a personas excluidas o discriminadas. |
| **Comunicativas**  **Las competencias comunicativas son aquellas habilidades necesarias para**  **establecer un diálogo constructivo con las otras personas.** | Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona. | Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas. | Comprendo que existen diversas formas de expresar las identidades (por ejemplo, la apariencia física, la expresión artística y verbal, y tantas otras...) y las respeto. |
| **Integradoras**  **Articulan, en la acción misma, todas las demás.** | Comprendo que cuidarme y tener hábitos saludables favorece mi  bienestar y mis relaciones.  Apelo a la mediación escolar, si considero que necesito ayuda para resolver conflictos. | Colaboro activamente para el logro de metas comunes en mi salón y reconozco la importancia que tienen las normas para lograr esas metas. | Identifico algunas formas de discriminación en mi escuela(por género, religión, etnia, edad, cultura, aspectos económicos o sociales, capacidades o limitaciones individuales) y colaboro con acciones, normas o acuerdos para evitarlas. |
| **Integradoras Conocimientos Cognitivas Comunicativas Emociones** | | | |

144

|  |  |
| --- | --- |
| **Proyectos transversales y cátedras** | **Evidencias de Aprendizaje** |
| PESCC  PROYECTO DE EDUCACIÓN SEXUAL Y CONSTRUCCIÓN  DE CIUDADANÍA | Comprendo que con la sexualidad se comunican emociones que posibilitan la creación de relaciones basadas en el cariño la ternura y el amor |
| EDUCACIÓN PARA LA JUSTICIA, LA PAZ, LA DEMOCRACIA, LA SOLIDARIDAD, LA CONFRATERNIDAD, EL COOPERATIVISMO Y EN GENERAL LA FORMACIÓN DE LOS VALORES HUMANOS – ESTUDIO, COMPRENSIÓN Y LA PRÁCTICA DE LA CONSTITUCIÓN Y LA INSTRUCCIÓN CÍVICA: | Comprendo que expresar y recibir afecto promueve el bienestar humano y fortalece las relaciones |
| PILEO. | Fortalezco continuamente la lectura y escritura a través de las actividades planteadas en el aula de clase encaminadas a la comprensión y resolución de problemas |
| - PRAE  ENSEÑANZA DE LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE, LA ECOLOGÍA Y LA PRESERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES | Practico valores de respeto a todas las formas de vida, contribuir a la convivencia y participación ciudadanas para lograr una gestión racional de los recursos con previsión hacia el futuro. |
| EL APROVECHAMIENTO DEL TIEMPO LIBRE, EL FOMENTO DE LAS DIVERSAS CULTURAS, LA PRÁCTICA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA, LA RECREACIÓN Y EL DEPORTE FORMATIVO – CARNAVAL DE LA ALEGRÍA: | Practico valores como la cooperación, la solidaridad, la tolerancia y el respeto durante la práctica de las expresiones motrices que me permitan convivir con mis semejantes  Asumo responsablemente la práctica de la educación física, el deporte y la recreación, como medios para la conservación y el mejoramiento de la salud Reconozco el folclor y los juegos tradicionales como medios para valorar la cultura y mejorar la integración social |
| TECNOLOGIA E INFORMATICA – TIC`S: | Exploro mi entorno cotidiano y reconozco la presencia de elementos naturales y de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.  Identifico productos tecnológicos, en particular artefactos, para solucionar problemas de la vida cotidiana.  Identifico algunos artefactos, productos y procesos de mi entorno cotidiano, explico algunos aspectos de su funcionamiento y los utilizo en forma segura y apropiada |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| EMERGENCIA ESCOLAR INSTITUCIONAL: | Identifico los principales factores de riesgo (amenazas, vulnerabilidades) a los que pueda estar expuesto en mi entorno |
| MINDALA ESCOLAR: | Reconozco el folclor y los juegos tradicionales como medios para valorar la cultura y mejorar la integración social |
| BILINGUISMO: | Uso los conocimientos acerca de la lengua en diversas situaciones, tanto dentro como fuera de la vida escolar |

# 9. EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media que realiza la institución, se fundamenta en el artículo 2 del decreto reglamentario 1290 conferido por el numeral 2 del artículo148 de la Ley115 de 1994yen el artículo 3 del mismo, manifiesta que son propósitos de la evaluación de los estudiantes en el ámbito institucional, los siguientes:

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

En concordancia con del Artículo 5 de este decreto, la institución definió y adoptó la evaluación formativa con la escala de desempeños: superior, alto, básico y bajo

El desempeño se relaciona cuando el estudiante no alcanza los logros básicos dentro del proceso enseñanza – aprendizaje.

La denominación de desempeño se entiende como la superación de los ejercicios necesarios en relación con las áreas obligatorias y fundamentales, teniendo como referente los estándares básicos, las orientaciones y lineamientos expedidos por el MEN, establecido en el PEI. El desempeño bajo se entiende como la no superación de los mismos.

# Criterios de evaluación del área

En atención al modelo pedagógico adoptado, la evaluación no es el fin, es el medio para construir y desarrollar capacidades. La evaluación está presente en cada uno de los pasos del desarrollo del proceso, sólo esto garantiza la eficacia y calidad del producto final.

Se evalúa entonces, si en el proceso de aprendizaje el estudiante conoce, comprende lo que conoce, tiene los métodos para conocer, a la vez que tiene activados los procesos intelectivos para pensar sobre lo que conoce para cambiarlo y transformarlo y si además tiene actitudes, valores y principios y las estrategias para ser una persona diferente a las otras, entonces, tenemos un estudiante que aprendió.

**Escala de valoración institucional y su respectiva equivalencia con la escala nacional.**

Según concepto del Ministerio de Educación Nacional de septiembre 2 de 20221, la institución puede adoptar la valoración de calificación nacional vigente, propuesta por el Decreto 1290 de 2009 compilado en el Decreto 1075 de 2015, a la cual, todas las escalas de valoración de los Establecimientos Educativos se deben equiparar, es la que describe cuatro desempeños:

Desempeño Superior

Desempeño Alto

Desempeño Básico

Desempeño Bajo (Reprueba)

Las escalas que usen los Establecimientos Educativos pueden ser numéricas (sin importar el rango de números), nominales con letras o nombres, colores, símbolos, otras, siempre y cuando guarden relación y presenten su equivalencia con los cuatro niveles de desempeño de la escala nacional. En este sentido, la Institución Educativa Municipal Mercedario involucra esta escala de valoración en las áreas y/o asignaturas contempladas en el currículo; y para la Sede El Tejar, también a las actividades desarrolladas dentro de la jornada complementaria, en las cuales se toma en cuenta los valores contemplados en la misión institucional. La homologación de la escala Nacional a la de la Institución

Mercedario, será de la siguiente manera:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DESEMPEÑO** | **RANGO** | **DEFINICIÓN** |
| **Superior** | 4,6 – 5,0 | Cuando el estudiante alcanza la totalidad de las competencias en cada área y/o asignatura o actividades de jornada complementaria tanto a nivel académico y de convivencia. |
| **Alto** | 4,0 – 4,5 | Cuando el estudiante alcanza la mayoría de las competencias en cada área y/o asignatura o actividades de jornada complementaria tanto a nivel académico como de convivencia. |
| **Básico** | 3,0 – 3,9 | Cuando el estudiante alcanza las competencias en cada área y/o asignatura o actividades de jornada complementaria con algunas limitaciones tanto a nivel académico y/o de convivencia |
| **Bajo** | 1,0 – 2,9 | Cuando el estudiante no supera los desempeños  del área y/o asignatura o actividades de jornada complementaria correspondiente. |

En el año electivo 2025, la Institución Educativa Municipal Mercedario trabaja con 3 periodos académicos, a los cuales no se aplica porcentajes ni promedio, discriminados de la siguiente manera:

|  |  |
| --- | --- |
| **PERIODO** | **RANGO** |
| **Primero** | 29 de enero a 3 de mayo |
| **Segundo** | 06 de mayo a 23 de agosto |
| **Tercero** | 26 de agosto a 29 de noviembre |

**10. ACTIVIDAD OLIMPIADAS DE MATEMÁTICAS**

# Descripción

La Institución Educativa Municipal Mercedario, del Municipio de Pasto – Nariño, promueve la participación de sus estudiantes de grado primero a grado once en las Olimpiadas institucionales de Matemáticas, un evento que se realiza anualmente; donde los estudiantes de los diferentes grados ponen a prueba sus conocimientos, destrezas y habilidades del área.

Las olimpiadas de matemáticas buscan promover y fomentar el amor hacia la matemática, el desafío y la sana competencia; además de, detectar estudiantes talentosos con habilidades en resolución de problemas que exhiben capacidad para analizar, interpretar y proponer alternativas de solución, a los mismos; a través de la incorporación de competencias matemáticas.

Esta actividad impulsa el potencial humano con que cuenta la institución, permitiendo el mejoramiento del estudiante y colocándolo en igualdad de condiciones para competir con sus pares, en eventos similares a nivel regional y nacional.

# Justificación

La matemática es una disciplina muy importante en la formación de la persona, ya que promueve en ella, no solo el razonamiento numérico sino otras formas del pensamiento matemático, que le posibilitan ser un sujeto más crítico, sobre todo en lo que lo rodea; al tiempo que desarrolla su capacidad de comprensión, análisis y resolución de problemas del día a día. Así mismo, las olimpiadas matemáticas proponen una estrategia que va más allá de resolver ejercicios repetitivos; cada problema abre la puerta al estudiante para razonar, investigar, conjeturar, comprobar y demostrar su posición.

En contexto, este proyecto impulsa el potencial humano, con que cuenta la institución, permitiendo el mejoramiento del estudiante y colocándolo en igualdad de condiciones para competir con sus pares, en eventos similares a nivel regional y nacional.

# Marco Teórico

Con los estándares en matemáticas establecidos, se busca que los estudiantes aprendan de verdad; es decir, lo que realmente se les ofrecerá para el día; por tanto, deben explorar al máximo sus capacidades, motivarse por ser mejores en el área y descubrir sus talentos y habilidades. Es así como los estándares tienen tres aspectos que deben estar presentes en la actividad matemática: Planteamiento y resolución de problemas, razonamiento matemático (formulación, argumentación y demostración) y comunicación y consolidación de la manera de pensar (coherente, clara y precisa).

# Objetivos

**Objetivos Generales:**

* Generar espacios que permitan la divulgación, socialización y disfrute de la matemática para los estudiantes de la IEMM.

* Desarrollar en los educandos las capacidades para el razonamiento lógico, mediante el dominio de los sistemas numéricos, métricos, lógico, analíticos, de conjuntos, de relaciones y operaciones, que permitan la interpretación resolución de problemas de la ciencia, la tecnología y el día a día.

**Objetivos específicos:**

* Despertar en el estudiante el interés por la matemática.

* Preparar al estudiante para que pueda competir a nivel municipal, departamental y nacional ante otros estudiantes del mismo nivel.
* Estimular mediante la participación en eventos municipales, departamentales nacionales a aquellos estudiantes que vayan alcanzando la excelencia matemática.
* Resaltar mediante estímulos a los estudiantes que en cada evento sobresalen en sus puntajes.
* Incrementar cada vez más la participación e interés de los estudiantes por las olimpiadas.
* Propender por el mejoramiento de la enseñanza de la matemática proporcionando a maestros y estudiantes nuevos incentivos y perspectivas.
* Facilitar la utilización de recursos didácticos y en particular la solución de problemas y el desarrollo de los aspectos lúdicos de la matemática que refuercen y estimulen el aprendizaje y la enseñanza de la matemática.

**Cronograma:** Aspectos que se deben tener en cuenta en la organización del evento:

|  |
| --- |
| **DESCRIPCIÓN** |
| **Fechas de la prueba:** Las olimpiadas se llevarán a cabo el día viernes 18 de octubre del 2025 |
| **Estructura de la prueba:** El cuestionario consta de 15 preguntas que se  desarrollaran en 2 horas, 5 competencias del pensamiento numérico-variacional, 5 competencias del pensamiento métrico-espacial y 5 competencias del pensamiento aleatorio |
| **Horario de Primaria** Se realizará en las dos primeras horas 1:00 p.m. a 2:40 p.m. |
| **Horario de Secundaria** Se realizará en las dos primeras horas 7:00 a.m. a 8:40 a.m. |
| **Número de participantes:** Cada docente de matemáticas de primaria y secundaria  tiene la autonomía de seleccionar los 3 estudiantes por grado para que participen y represente al curso. |
| **Docentes responsables** --  Lucidalia Delgado -- Tejar jornada única  Carmenza Quintero -- Sede Central Jornada Tarde      **SEDE CENTRAL**  ¿?? Pre - escolar  Herman Rosales – grados sextos  Edgar Montaño -- grados séptimos  Omar Sebastián Zambrano – grados octavos y novenos  Oscar Jojoa -- grados decimos y onces |
| **Fecha entrega de resultados:** Los resultados de las olimpiadas se enviarán con los siguientes datos, el día viernes 25 de octubre:     * Grado * Nombre completo de los estudiantes participantes. * Puntaje obtenido del ganador |
| **Premiación:** Los premios se entregan por grado así:   * Al ganador diploma y premio * A los participantes diplomas |

# 11. BIBLIOGRAFÍA

MEN, 2006. Estándares Básicos de Competencias. Bogotá-Colombia. Revolución educativa

MEN, 2012. Proyecto Sé. Bogotá Colombia. Primaria.

Rozo, Liliana y otros 2019. Desafíos Matemáticos. Bogotá, Colombia. Santillana

Colombia Aprende 2025. [Inicio | Colombia Aprende](https://www.colombiaaprende.edu.co/)