



COMPONENTE: PLAN DE ÁREA

Área	Matemáticas
Objetivos de enseñanza	
<i>(Descripción de los propósitos y las ambiciones que tienen como docentes frente al modo de actuar, pensar y sentir de los estudiantes respecto al área, teniendo en cuenta que deben presentar correspondencia con la misión y visión de los Gimnasios Militares FAC, a fin de que estos contribuyan a lograr las metas institucionales)</i>	
<ul style="list-style-type: none">● Contribuir al desarrollo de capacidades y destrezas con el fin de que los estudiantes sean capaces de resolver problemas cotidianos y que logren un fortalecimiento en el desarrollo lógico – creativo.● Contribuir a desarrollar en los estudiantes las habilidades de razonamiento y pensamiento para comprender e interpretar las operaciones básicas que conlleven a la solución de situaciones de su entorno.● Desarrollar en los estudiantes habilidades en cada uno de los pensamientos matemáticos con el fin de que puedan solucionar situaciones de su vida cotidiana y que le permitan adaptarse a su entorno social.● Formar estudiantes con grandes capacidades, con gran desarrollo intelectual, que sean lógicos, que razonen y especialmente que se preparen para tener una mente con pensamiento analítico y crítico, finalmente buscamos estudiantes con gusto por las matemáticas para que vean un gran futuro con su aprendizaje.● Formar ciudadanos capaces de desempeñarse de forma asertiva frente a una sociedad en constante cambio aplicando procesos lógicos y críticos, con capacidad de argumentar y explicar los procesos utilizados en la resolución de problemas matemáticos relacionados con la cotidianidad.	
Fundamentación teórica	
<i>(Desarrollo sucinto de la fundamentación teórica que le da sentido al proceso de enseñanza – aprendizaje que se promueve en el desarrollo del área)</i>	
<p>Aparte tomado de Isaias Miranda & Ana Luisa Gómez-Blancarte, La enseñanza de las matemáticas con el enfoque de la Teoría de Comunidades de Práctica (2018)</p> <p>Uno de los principales objetivos de la investigación en educación matemática es proporcionar fundamentos teóricos con los que pueda estudiarse la enseñanza de las matemáticas y, con ello, sugerir estrategias para mejorar el aprendizaje. Los desarrollos de la Teoría de Situaciones Didácticas (TSD) (Brousseau, 1997) y de la Teoría Antropológica de lo Didáctico (TAD) (Chevallard, 1999) son, quizá, los ejemplos más representativos de este objetivo. Ambas teorías tienen la intención de estudiar las condiciones con las que el profesor puede lograr que el conocimiento a enseñar sea el resultado de la</p>	



interacción entre el profesor, sus estudiantes y el saber matemático –en el caso de la TSD–, y entre el profesor, sus estudiantes, las instituciones educativas y las empresas del sector industrial –en el caso de la TAD–. Sin embargo, el estudio de la enseñanza no solo se enfoca en el análisis de estas condiciones. Por ejemplo, con su Teoría de la Enseñanza-en-Contexto (TECo), Schoenfeld (1998) pretende identificar el tipo de variables que intervienen en las decisiones del profesor en el momento de impartir sus clases.

Enfoque metodológico <i>(Descripción de las estrategias metodológicas que se ponen en juego en la enseñanza del área)</i>	Enfoque didáctico <i>(Descripción de las herramientas didácticas que se utilizan en las prácticas de aula)</i>
<p>AOC: Aprendizaje Orientado en Casos. ABP: Aprendizaje Basado en Problemas. Aprendizaje colaborativo. Trabajo cooperativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Uso de material concreto. ● Mapas conceptuales. ● Lluvia de ideas. ● Planeación para la resolución de problemas. ● Construcción de gráficos. ● Resolución de problemas ● Cálculo mental ● Estrategia de dinámica de comunicación en el aula. ● Trabajos en equipos. ● Aplicación del entorno cotidiano. ● Juegos educativos. ● Enseñanza a través del dibujo.

Articulación con referentes de calidad del Ministerio de Educación Nacional

(Marcar con una "X" el o los referentes de calidad que orientan la planeación curricular del área)

X	Mallas de aprendizaje	X	Matriz de referencia	X	Derechos básicos de aprendizaje
X	Estándares básicos de competencias		Lineamientos curriculares		Orientaciones pedagógicas

Competencias que desarrolla

(Marcar con una "X" la(s) competencia(s) que se fortalece(n) desde el área)

	Ciudadanas		Laborales		Científicas	x	Matemáticas
--	------------	--	-----------	--	-------------	---	-------------



¿Cuáles son?

(Enunciar el listado de competencias a desarrollar desde el área, discriminadas de acuerdo con la selección anterior)

- Formular, plantear, transformar y resolver problemas a partir de situaciones de la vida cotidiana, de las otras ciencias y de las matemáticas mismas. Ello requiere analizar la situación; identificar lo relevante en ella; establecer relaciones entre sus componentes y con situaciones semejantes; formarse modelos mentales de ella y representarlos externamente en distintos registros; formular distintos problemas, posibles preguntas y respuestas que surjan a partir de ella. Este proceso general requiere del uso flexible de conceptos, procedimientos y diversos lenguajes para expresar las ideas matemáticas pertinentes y para formular, reformular, tratar y resolver los problemas asociados a dicha situación. Estas actividades también integran el razonamiento, en tanto exigen formular argumentos que justifiquen los análisis y procedimientos realizados y la validez de las soluciones propuestas.
- Utilizar diferentes registros de representación o sistemas de notación simbólica para crear, expresar y representar ideas matemáticas; para utilizar y transformar dichas representaciones y, con ellas, formular y sustentar puntos de vista. Es decir, dominar con fluidez distintos recursos y registros del lenguaje cotidiano y de los distintos lenguajes matemáticos.
- Usar la argumentación, la prueba y la refutación, el ejemplo y el contraejemplo, como medios de validar y rechazar conjeturas, y avanzar en el camino hacia la demostración.
- Dominar procedimientos y algoritmos matemáticos y conocer cómo, cuándo y por qué usarlos de manera flexible y eficaz. Así se vincula la habilidad procedimental con la comprensión conceptual que fundamenta esos procedimientos.

3

Propuesta(s) de inclusión educativa que se potencia(n) desde el área

(Descripción de la articulación de la propuesta de enseñanza – aprendizaje del área con la política de inclusión educativa definida para los Gimnasios Militares FAC)

Realizando adaptaciones curriculares a los contenidos y las competencias con el fin de tener unos mínimos no negociables para los niños con seguimiento por parte de Gestión Comunidad. Para los niños de inclusión se realizan ajustes razonables de acuerdo con lo emanado y acordado con la docente de apoyo a la inclusión tanto en la parte de la didáctica de las clases y lo evaluativo.

Gestión comunidad realiza acompañamiento escolar ante los grados que presentan dificultades en la disciplina, casos con conductas disruptivas, niños de programa de inclusión y talleres integrales con el fin de aportar desde cada una de las disciplinas mejores prácticas pedagógicas dentro del aula. Desde el área de matemáticas, la inclusión se basa en fortalecer las bases principalmente las operaciones básicas necesarias para el día a día, sin embargo, se realizan tratamientos especiales que ayudan al estudiante a mejorar su proceso matemático con práctica diaria y constante, para que el estudiante se enfoque en que si puede lograr los objetivos en matemáticas.

Permitiendo que los estudiantes exploren, experimenten y jueguen con materiales concretos que les permita tener un aprendizaje más exitoso de destrezas y conceptos matemáticos, partiendo de las experiencias vividas. El uso de material concreto es fundamental para el trabajo de inclusión. En conclusión, desde el área de matemáticas, a nivel metodológico se implementan estrategias que



**FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA
GIMNASIOS MILITARES FAC**



contemplan la diversidad de necesidades educativas de los estudiantes, asimilando que cada niño(a) tiene características, capacidades, intereses y necesidades de aprendizaje diversas. Por tal razón, nuestro ejercicio pedagógico es maleable y se acopla a las necesidades específicas de cada miembro de la comunidad educativa.

Evaluación

(Herramientas de evaluación que se establecen desde el área en articulación con el Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes)

Las herramientas evaluativas que priman en el área son:

- La aplicación y desarrollo de pruebas diagnósticos que permiten identificar falencias en los alumnos.
- La realización de evaluaciones y cuestionarios que permiten verificar la apropiación de conocimiento. Revisión periódica del cuaderno y de los apuntes.
- Evaluaciones por indicadores (parciales y totales)
- Quiz
- Desarrollo de guías didácticas
- Trabajo en grupo en la ejecución de talleres en clase
- Exposiciones
- Desarrollo de actividades en plataformas digitales
- Resolución de problemas con sus respectivos procedimientos.

CONTROL			
ÁREA GIMNASIOS MILITARES FAC			
Fecha de elaboración	2021	Fecha de entrega	30/11/2021
Evidencia de entrega	Correo electrónico		
Responsable	Docentes del área Gimnasios Militares FAC		
VALIDACIÓN AGIFA			
Fecha de recepción	30/12/2022	Responsable de la validación	Laura Sierra Espitia
Aprobación final para publicación	SI	X	NO
Observaciones generales			
<i>(Registrar en este espacio las razones por las que es o no aprobada la formulación del plan de área)</i>			
<ul style="list-style-type: none"> ● Este documento se construyó a partir de los aportes de los docentes de los Gimnasios Militares FAC recibidos en 2021. 			



**FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA
GIMNASIOS MILITARES FAC**



- Su consolidación se realizó en 2022 desde el área de los Gimnasios Militares para que entre en vigencia a partir de enero de 2023.
- Este documento deberá tener un proceso de seguimiento y validación cada tres años, el cual será realizado por los jefes de área y coordinadores académicos de los Gimnasios Militares FAC.