

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 1 de 113

MALLAS DE MATEMÁTICAS 2018 INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA CANDELARIA


ÁREA Y/O ASIGNATURA: MATEMÁTICAS	GRADO: 1°	PERÍODO: 1
OBJETIVO POR GRADO	<p>OBJETIVO GENERAL: Art 13 (F) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: Art: 21 (E) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;</p>	
ESTÁNDAR	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS</p> <p>1- Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización entre otros).</p> <p>7- Reconozco propiedades de los números (ser par, ser impar, etc.) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser múltiplo de, ser divisible por, etc.) en diferentes contextos.</p> <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS ANALITICOS</p> <p>2- Describo cualitativamente situaciones de cambio y variación utilizando el lenguaje natural, dibujos y gráficas.</p>	
COMPONENTE	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS.</p> <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS ANALITICOS</p>	
DBA	<p>DBA # 1. 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.</p>	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 2 de 113


Pregunta problematizadora	¿Cómo utilizan las familias los números en su vida cotidiana?			
COMPETENCIAS	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación - Razonamiento - Resolución 			
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES Y DBA (Referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
<p>DBA # 11 Transición Crea situaciones y propone alternativas solución a problemas cotidianos a partir de sus conocimientos e imaginación.</p> <p>DBA # 15 Transición Compara, ordena, clasifica objetos e identifica patrones de acuerdo con diferentes criterios.</p>	<p>DBA # 1 Los números y las operaciones.</p> <p>EBC # 1 (P.N) Significados del número en diferentes contextos</p> <p>EBC # 7 (P.N) propiedades de los números y relaciones entre ellos en diferentes contextos.</p> <p>EBC # 2 (P.V) Situaciones de cambio y variación</p>	<p>Comprender cómo y por qué es posible hacer una operación (suma o resta) en relación con los usos de los números y el contexto en el cual se presentan.</p> <p>Interpretar problemas de juntar, quitar y completar, que involucren la cantidad de elementos de una colección o la medida de magnitudes como longitud, peso, capacidad y duración.</p>	<p>Utilizar las operaciones de suma y resta en diversos contextos</p> <p>Manipular cantidades y magnitudes para resolver problemas de juntar, quitar y completar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comunica clara y asertivamente ideas, pensamientos, inquietudes y observaciones en clase • Analiza información gráfica y propone alternativas de solución que permitan resolver situaciones problema. • Disfruta de las actividades de clase.
ESTRATEGIAS				
1. Proporcionar diferentes opciones para percibir la información, Usar descripciones texto-voz en imágenes, gráficos y videos				

	<i>GESTIÓN ACADÉMICA</i>	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 3 de 113


2. Proporcionar múltiples medios físicos de acción, Proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos.
3. Proporcionar opciones para la autorregulación, Incrementar el tiempo de concentración en la tarea.

	<i>GESTIÓN ACADÉMICA</i>	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 4 de 113


ÁREA Y/O ASIGNATURA: MATEMÁTICAS	GRADO: 1°	PERÍODO: 2
OBJETIVO POR GRADO	<p>OBJETIVO GENERAL: Art 13 (F) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: Art: 21 (E) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;</p>	
ESTÁNDAR	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS</p> <p>2- Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.</p> <p>10- Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.</p> <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS ANALITICOS</p> <p>1- Reconozco y describo regularidades y patrones en distintos contextos (numérico, geométrico, musical, entre otros).</p> <p>4- Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas</p>	
COMPONENTE	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS.</p> <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS ANALITICOS</p>	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 5 de 113


DBA	DBA # 2-Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar sumas y restas y resolver problemas aditivos.			
Pregunta problematizadora	¿Cuándo utiliza la suma y la resta en su entorno social?			
COMPETENCIAS	- Comunicación - Razonamiento - Resolución			
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES Y DBA (Referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
DBA # 1. Identifica los usos de los números (como código, cardinal, medida, ordinal) y las operaciones (suma y resta) en contextos de juego, familiares, económicos, entre otros.	DBA # 2 Conteo, suma y resta, problemas aditivos. EBC # 2 (P.N) Los números, en diferentes contextos y con diversas representaciones. EBC # 10 (P.N) cálculo mental en situaciones aditivas EBC # 1 (P.V)	Enunciar apropiadamente los conteos, iniciando en cualquier número, de uno en uno, de dos en dos, etc. Reconocer las operaciones (suma y resta) para representar el cambio en una cantidad.	Realizar conteos (de uno en uno, de dos en dos, etc.) Iniciando en cualquier número. Diferenciar los símbolos de la suma y de la resta realizando las operaciones que corresponden	<ul style="list-style-type: none"> Analiza situaciones relacionadas con procesos de aula. Comunica clara y asertivamente ideas, pensamientos, inquietudes y observaciones en clase. Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 6 de 113


	Patrones en distintos contextos numéricos EBC # 4 (P.V) Secuencias numéricas y geométricas			criterios establecidos.
ESTRATEGIAS Proporcionar opciones para la comprensión, Establecer apoyos para conectar la información nueva con los conocimientos previos. Proporcionar opciones para la expresión y hacer fluida la comunicación, Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.). Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia, Fomentar la interacción entre iguales (por ejemplo, mediante la tutorización entre compañeros).				

	<i>GESTIÓN ACADÉMICA</i>	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 7 de 113

ÁREA Y/O ASIGNATURA: MATEMÁTICAS	GRADO: 1°	PERÍODO: 3
OBJETIVO POR GRADO	<p>OBJETIVO GENERAL: Art 13 (F) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: Art: 21 (E) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;</p>	
ESTÁNDAR	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS</p> <p>11- Identifico, si a la luz de los datos de un problema, los resultados obtenidos son o no razonables.</p> <p>12- Identifico regularidades y propiedades de los números utilizando diferentes instrumentos de cálculo (calculadoras, ábacos, bloques multibase, etc.).</p> <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS ANALITICOS</p> <p>3- Reconozco y genero equivalencias entre expresiones numéricas y describo cómo cambian los símbolos aunque el valor siga igual</p>	
COMPONENTE	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS.</p> <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS ANALITICOS</p>	
DBA	<p>DBA # 3 – Utiliza las características posicionales del Sistema de Numeración Decimal (SND) para establecer relaciones entre cantidades y comparar números.</p> <p>DBA # 9 - Reconoce el signo igual como una equivalencia entre expresiones con sumas y restas</p>	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 8 de 113


Pregunta problematizadora		¿Qué utilidad se le puede dar a los diferentes instrumentos de cálculo?		
COMPETENCIAS		<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación - Razonamiento - Resolución 		
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES Y DBA (Referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
DBA # 2-Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar sumas y restas y resolver problemas aditivos	DBA # 3 característica posicional del Sistema de Numeración Decimal. DBA # 9 el signo igual como una equivalencia EBC # 11 (P.N) razonamiento en resolución de problemas EBC # 12 (P.N)	Distinguir composiciones y descomposiciones de números de dos dígitos en términos de la cantidad de “dieces” y de “unos” que los conforman. Diferenciar las características de los números para ser ubicados en una ecuación de	Realizar composiciones y descomposiciones de números de dos dígitos en términos de la cantidad de “dieces” y de “unos” que los conforman. Describir las características de los números que deben ubicarse en una ecuación de tal manera que satisfaga la	<ul style="list-style-type: none"> • Acepta las opiniones de sus compañeros, aun cuando son diferentes a las suyas, y comparte las propias. • Valora la importancia de los procesos desarrollados en clase para afianzar sus habilidades. • Participa de las actividades de clase

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 9 de 113

	regularidades y propiedades de los números EBC # 3 (P.V) equivalencias, expresiones numéricas y los símbolos	tal manera que satisfaga la igualdad	igualdad	propuestas por el docente.
--	--	--------------------------------------	----------	----------------------------


ESTRATEGIAS:

- 1 - Proporcionar diferentes opciones para percibir la información, Variar el volumen o la velocidad con la que se presenta la información sonora
- 2- Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas, Facilitar pautas para dividir metas a largo plazo en objetivos a corto plazo alcanzables.
- 3 - Proporcionar opciones para la autorregulación, Emplear actividades de autorreflexión e identificación de objetivos personales.


	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 10 de 113

MALLAS DE MATEMÁTICAS INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA CANDELARIA


AREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas	GRADO: 2°	PERÍODO: Uno
OBJETIVO DEL CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL: (art. 13 Ley General de Educación)</p> <p>f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: (art. 21 Ley General de Educación)</p> <p>e) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;</p>	
ESTÁNDARES	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS</p> <p>2. Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.</p> <p>10. Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.</p> <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS ANALÍTICOS</p> <p>1. Reconozco y describo regularidades y patrones en distintos contextos (numérico, geométrico, musical, entre otros).</p> <p>4. Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.</p>	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 11 de 113

COMPONENTE	Pensamiento Numérico Pensamiento Variacional			
DBA	<p>DBA1 GRADO 2: Interpreta, propone y resuelve problemas aditivos (de composición, transformación y relación) que involucren la cantidad en una colección y la medida de magnitudes (longitud, peso, capacidad y duración de eventos) y problemas multiplicativos sencillos.</p> <p>DBA 2 GRADO 2: Utiliza diferentes estrategias para calcular (agrupar, representar elementos en colecciones, etc.) o estimar el resultado de una suma y resta, multiplicación o reparto equitativo.</p> <p>DBA 3 GRADO 2: 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.</p> <p>DBA 5 GRADO 2 LENGUAJE: Identifica las palabras relevantes de un mensaje y las agrupa en unidades significativas: Sonidos en palabras y palabras en oraciones.</p> <p>DBA 6 GRADO 2 LENGUAJE: Predice y analiza los contenidos y estructura de diversos tipos de texto, a partir de sus conocimientos previos.</p>			
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	¿De qué manera el dominio de las operaciones básicas de suma y resta, me permite aprender y comprender los algoritmos de la multiplicación y la división?			
COMPETENCIAS	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación - Razonamiento - Resolución de problemas 			
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 12 de 113

<p>DBA 2 (1°): Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resolver problemas aditivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Números hasta el 1.000. (EPN 2, DBA 3) - Adición sin reagrupación de números hasta el 1.000 (EPN 10, DBA 1, 2) - Adición con reagrupación de números hasta el 1.000. (EPN 10, DBA 1, 2) - Sustracción sin desagrupación de números hasta el 1.000. (EPN 10, DBA 1,2) - Sustracción con desagrupación de números hasta el 1.000. (EPN 10, DBA 1, 2) <p>Relaciones numéricas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce las relaciones numéricas (comparación y orden de los números) hasta el 1000. - Reconoce situaciones problemáticas en donde se usen operaciones aditivas (adición y sustracción). 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuenta, ordena, lee y escribe números de hasta cuatro cifras. - Desarrolla operaciones y ejercicios prácticos con números de hasta cuatro cifras (descomposición, adición y sustracción) con sus propiedades y comprobaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica conocimientos adquiridos previamente en clase para desarrollar actividades propuestas. - Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos. - Valora la importancia de los procesos desarrollados en clase para afianzar sus habilidades.
---	---	--	---	--

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 13 de 113


	(EPV 1, 4, DBA 3) Números pares e impares. (EPN 2, DBA 3) Secuencias numéricas. (EPV 4, DBA 3)			
--	--	--	--	--

ESTRATEGIAS (Diseño universal para el aprendizaje):


Múltiples formas de representación: usar diagramas y gráficos, utilizar objetos físicos y modelos espaciales, establecer conexiones con estructuras previas, usar apoyos visuales, presentar los conceptos clave en formas alternativas como imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, fijar conceptos previos ya asimilados, enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje, identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas.

Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas, proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.), facilitar herramientas gráficas, utilizar materiales virtuales.


Múltiples formas de implicación y motivación: permitir la participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, variar actividades y fuentes de información (personalizarlas y contextualizarlas en la vida real, personalizarlas y contextualizarlas respecto a sus intereses), diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad, crear grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, usar modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 14 de 113


ÁREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas	GRADO: 2°	PERÍODO: Dos
OBJETIVO DEL CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL: (art. 13 Ley General de Educación)</p> <p>f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: (art. 21 Ley General de Educación)</p> <p>e) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;</p>	
ESTÁNDARES	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS</p> <p>2. Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.</p> <p>10. Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.</p> <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS ANALITICOS</p> <p>1. Reconozco y describo regularidades y patrones en distintos contextos (numérico, geométrico, musical, entre otros).</p> <p>4. Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.</p>	
COMPONENTE	<p>Pensamiento Numérico</p> <p>Pensamiento Variacional</p>	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 15 de 113

DBA	<p>DBA 1 GRADO 2: Interpreta, propone y resuelve problemas aditivos (de composición, transformación y relación) que involucren la cantidad en una colección y la medida de magnitudes (longitud, peso, capacidad y duración de eventos) y problemas multiplicativos sencillos.</p> <p>DBA 2 GRADO 2: Utiliza diferentes estrategias para calcular (agrupar, representar elementos en colecciones, etc.) o estimar el resultado de una suma y resta, multiplicación o reparto equitativo.</p> <p>DBA 8 GRADO 2. Propone e identifica patrones y utiliza propiedades de los números y de las operaciones para calcular valores desconocidos en expresiones aritméticas.</p> <p>DBA 9 GRADO 2: Opera sobre secuencias numéricas para encontrar números u operaciones faltantes que permitan utilizar las propiedades de las operaciones en contextos escolares o extraescolares.</p> <p>DBA 5 GRADO 2 LENGUAJE: Identifica las palabras relevantes de un mensaje y las agrupa en unidades significativas: Sonidos en palabras y palabras en oraciones.</p> <p>DBA 6 GRADO 2 LENGUAJE: Predice y analiza los contenidos y estructura de diversos tipos de texto, a partir de sus conocimientos previos.</p>			
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	¿Cómo el uso de la multiplicación permite resolver diversas situaciones de la vida cotidiana?			
COMPETENCIAS	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación - Razonamiento - Resolución de problemas 			
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
DBA 2 (1°): Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resolver	- Resolución de problemas de suma y resta con números hasta el 1.000. (EPN	- Comprende diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas que involucren la	- Resuelve situaciones problema que requieran de la adición y la sustracción con	- Asume una actitud crítica en la toma de decisiones para la detección de

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 16 de 113

<p>problemas aditivos.</p>	<p>10,DBA 1,2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - La multiplicación como adición de sumandos iguales. (EPN 10 , DBA 2) - Términos de la multiplicación. (EPN 10, DBA 2) - Tablas de multiplicar. (EPN 10, DBA 2) - Multiplicación sin reagrupación.(EPN 10, DBA 1, 2) - Multiplicación con reagrupación. .(EPN 2,10, DBA 1, 2) - Propiedades de la multiplicación. (EPN 2, DBA 2) - Los múltiplos de un número. (EPN 2, DBA 2,8) - Secuencias y 	<p>adición y la sustracción con números hasta el 1.000.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconoce la multiplicación como adición de sumandos iguales. - Identifica el algoritmo de la multiplicación y sus propiedades. 	<p>números hasta el 1.000.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza modelos de adiciones reiterativas de un mismo sumando para acercarse de manera natural a la multiplicación. - Utiliza diferentes estrategias para calcular o estimar el resultado de una multiplicación. 	<p>problemas en clase, y propositiva para resolverlas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participa de las actividades de clase propuestas por el docente. - Acepta recomendaciones, sugerencias u observaciones realizadas en clase, para la cualificación de su proceso formativo.
----------------------------	---	---	--	--

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 17 de 113


	patrones de cambio. (EPV 1,4 , DBA 8, 9)			
--	---	--	--	--

ESTRATEGIAS (Diseño universal para el aprendizaje):


Múltiples formas de representación: usar diagramas y gráficos, utilizar objetos físicos y modelos espaciales, establecer conexiones con estructuras previas, usar apoyos visuales, presentar los conceptos clave en formas alternativas como imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, fijar conceptos previos ya asimilados, enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje, identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas.

Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas, proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.), facilitar herramientas gráficas, utilizar materiales virtuales.


Múltiples formas de implicación y motivación: permitir la participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, variar actividades y fuentes de información (personalizarlas y contextualizarlas en la vida real, personalizarlas y contextualizarlas respecto a sus intereses), diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad, crear grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, usar modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 18 de 113

AREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas	GRADO: 2°	PERÍODO: Tres
OBJETIVO DEL CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL: (art. 13 Ley General de Educación)</p> <p>f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: (art. 21 Ley General de Educación)</p> <p>e) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;</p>	
ESTÁNDARES	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS.</p> <p>2. Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.</p> <p>10. Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.</p> <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS ANALITICOS</p> <p>1. Reconozco y describo regularidades y patrones en distintos contextos (numérico, geométrico, musical, entre otros).</p> <p>4. Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.</p>	
COMPONENTE	<p>Pensamiento Numérico</p> <p>Pensamiento Variacional</p>	
DBA	<p>DBA 2 GRADO 2: Utiliza diferentes estrategias para calcular (agrupar, representar elementos en colecciones, etc.) o estimar el resultado de una suma y resta, multiplicación o reparto equitativo.</p> <p>DBA 8 GRADO 2: Propone e identifica patrones y utiliza propiedades de los números y de las operaciones</p>	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 19 de 113

	<p>para calcular valores desconocidos en expresiones aritméticas. DBA 9 GRADO 2: Opera sobre secuencias numéricas para encontrar números u operaciones faltantes que permitan utilizar las propiedades de las operaciones en contextos escolares o extraescolares.</p> <p>DBA 5 GRADO 2 LENGUAJE: Identifica las palabras relevantes de un mensaje y las agrupa en unidades significativas: Sonidos en palabras y palabras en oraciones. DBA 6 GRADO 2 LENGUAJE: Predice y analiza los contenidos y estructura de diversos tipos de texto, a partir de sus conocimientos previos.</p>			
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	¿De qué manera la división, me permite resolver algunas situaciones problema que se presentan en la cotidianidad?			
COMPETENCIAS	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación - Razonamiento - Resolución de problemas 			
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
DBA 2 (1°): Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resolver problemas aditivos.	<ul style="list-style-type: none"> - La división como sustracciones sucesivas. (EPN 10, DBA 2) - La división y sus términos. (EPN 10, DBA 2) - La mitad y la tercera parte. (EPN 2, DBA 8) - Relación entre multiplicación 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce el algoritmo de la división e identifica sus términos. - Identifica la división como sustracciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica el algoritmo de la división para resolver situaciones problemas de su entorno escolar y social. - Efectúa el algoritmo de la 	<ul style="list-style-type: none"> - Asume con responsabilidad los compromisos y acuerdos establecidos en clase. - Participa de las actividades de clase propuestas por el docente. - Analiza información gráfica y propone alternativas de solución que permitan resolver situaciones problema.


	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	Página 20 de 113

	<p>y división. (EPN 10, DBA 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - División exacta y división inexacta. (EPN 10, DBA 2) - Dividendo con la primera cifra mayor que el divisor. (EPN 10, DBA 8) - Dividendo de tres cifras. (EPN 10, DBA 8) - Patrones multiplicativos. (EPV 1, 4, DBA 8) 	<p>sucesivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprende el procedimiento para hallar el resultado de divisiones exactas e inexactas. 	<p>división a partir de sustracciones sucesivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realiza divisiones exactas e inexactas a partir de la utilización de diferentes estrategias de cálculo. 	
--	---	--	--	--

ESTRATEGIAS (Diseño universal para el aprendizaje):


Múltiples formas de representación: usar diagramas y gráficos, utilizar objetos físicos y modelos espaciales, establecer conexiones con estructuras previas, usar apoyos visuales, presentar los conceptos clave en formas alternativas como imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, fijar conceptos previos ya asimilados, enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje, identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas.

Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas, proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques,


	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 21 de 113

modelos 3D, regletas, ábacos, etc.), facilitar herramientas gráficas, utilizar materiales virtuales.


Múltiples formas de implicación y motivación: permitir la participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, variar actividades y fuentes de información (personalizarlas y contextualizarlas en la vida real, personalizarlas y contextualizarlas respecto a sus intereses), diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad, crear grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, usar modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 22 de 113

ÁREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas	GRADO: 3°	PERÍODO: Uno
OBJETIVO DEL CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL: (art. 13 Ley General de Educación)</p> <p>f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: (art. 21 Ley General de Educación)</p> <p>e) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;</p>	
ESTÁNDAR	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS.</p> <p>2. Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones</p> <p>10. Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas</p> <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS ANALITICOS</p> <p>1. Reconozco y describo regularidades y patrones en distintos contextos (numérico, geométrico, musical, entre otros).</p> <p>4. Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.</p>	
COMPONENTE	<p>Pensamiento Numérico.</p> <p>Pensamiento Variacional.</p>	
DBA	<p>1. Interpreta, formula y resuelve problemas aditivos de composición, transformación y comparación en diferentes contextos; y multiplicativos, directos e inversos, en diferentes contextos.</p> <p>2. Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas.</p> <p>3. Establece comparaciones entre cantidades y expresiones que involucran operaciones y relaciones aditivas y multiplicativas y sus representaciones numéricas.</p> <p>8. Describe y representa los aspectos que cambian y permanecen constantes en secuencias y en otras</p>	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 23 de 113

		situaciones de variación.		
		DBA Lengua Castellana		
		5. identifica el papel del emisor y el receptor y sus propósitos comunicativos en una situación específica.		
		6. Interpreta el contenido y la estructura del texto, respondiendo preguntas de orden inferencial y crítico.		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		¿Qué importancia tienen las operaciones básicas para la solución de situaciones de la cotidianidad?		
COMPETENCIAS		<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación - Razonamiento - Resolución 		
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)
DBA 2 (2º) Utiliza diferentes estrategias para calcular (agrupar, representar elementos en colecciones, etc.) o estimar el resultado de una suma y resta, multiplicación o reparto equitativo.	- Conteo y lectura de números hasta 1.000.000. (EPN 1, DBA 3)	- Reconoce números de hasta seis cifras determinando el valor posicional de cada dígito.	Realiza Conteos, ordenación, lectura y escritura de números de hasta seis cifras.	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica conocimientos adquiridos previamente en clase para desarrollar actividades propuestas. - Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos. - Asume una postura crítica de la realidad y de los procesos desarrollados en clase.
	- Comparación y orden de números hasta 1.000.000. (EPN 1 y 2, DBA 3)	- Identifica problemas que involucren el orden de números de hasta seis dígitos.	- Realiza estimaciones aproximadas a un número dado.	
	- Valor posicional. (EPN 5, DBA 3)			
	- Redondeo de números. (EPN 12, DBA 3)			
	- Adición sin reagrupación.	- Comprende el	- Realiza	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 24 de 113


	(EPN 8, DBA 1 y 2) - Adición con reagrupación. (EPN 8, DBA 1 y 2) - Sustracción sin desagrupación. (EPN 8, DBA 1 y 2) - Sustracción con desagrupación. (EPN 8, DBA 1 y 2) - Resolución de problemas de suma y resta. (EPN 8 y 11, DBA 1 y 2)	algoritmo estándar para sumar y restar números de hasta seis cifras. - Comprende diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas que involucren la adición y la sustracción.	adiciones y sustracciones entre números naturales usando el algoritmo estándar. - Resuelve situaciones que requieran de la adición y la sustracción con números de hasta seis cifras.	
	- Patrones aditivos. (EPV 1, DBA 8)	-Analizar regularidades numéricas obtenidas mediante adiciones o sustracciones sucesivas de un mismo valor.	- Hallazgo de términos desconocidos en una serie de números de hasta seis cifras.	

ESTRATEGIAS (Diseño universal para el aprendizaje):


Múltiples formas de representación: uso diagramas y gráficos, utilización objetos físicos, establecer, usos de apoyos visuales, presentación de los conceptos claves en formas alternativas como, video, material físico y/o manipulable, identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas.

Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, etc.).


Múltiples formas de implicación y motivación: permitir la participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, creación de grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, usar modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 25 de 113


ÁREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas	GRADO: 3°	PERÍODO: Dos
OBJETIVO DEL CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL: (art. 13 Ley General de Educación)</p> <p>f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: (art. 21 Ley General de Educación)</p> <p>e) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;</p>	
ESTÁNDARES.	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS</p> <p>2. Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones</p> <p>10. Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas</p> <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS ANALITICOS</p> <p>1. Reconozco y describo regularidades y patrones en distintos contextos (numérico, geométrico, musical, entre otros).</p> <p>4. Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.</p>	
COMPONENTE	<p>Pensamiento Numérico</p> <p>Pensamiento Variacional</p>	
DBA	DBA1 GRADO 3. Interpreta, formula y resuelve problemas aditivos de composición, transformación y	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 26 de 113

		<p>comparación en diferentes contextos; y multiplicativos, directos e inversos, en diferentes contextos. DBA 2 GRADO 3. Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas. DBA 3 GRADO 3. Establece comparaciones entre cantidades y expresiones que involucran operaciones y relaciones aditivas y multiplicativas y sus representaciones numéricas. DBA 8 GRADO 3. Describe y representa los aspectos que cambian y permanecen constantes en secuencias y en otras situaciones de variación.</p> <p>DBA Lengua Castellana DBA 5 GRADO 3. Identifica el papel del emisor y el receptor y sus propósitos comunicativos en una situación específica. DBA 6 GRADO 3. Interpreta el contenido y la estructura del texto, respondiendo preguntas de orden inferencial y crítico.</p>		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		¿Cómo el uso de la multiplicación permite solucionar situaciones de la vida cotidiana?		
COMPETENCIAS		<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación - Razonamiento - Resolución 		
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)


	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 27 de 113

<p>DBA 2 (2°) Utiliza diferentes estrategias para calcular (agrupar, representar elementos en colecciones, etc.) o estimar el resultado de una suma y resta, multiplicación o reparto equitativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conceptualización de la multiplicación y sus términos. (EPN 10 , DBA 2) 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica la multiplicación como una adición de sumandos iguales y sus propiedades. - Reconoce el patrón en una secuencia multiplicativa. 	<p>Resuelve situaciones multiplicativas y reconoce sus propiedades.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construye secuencias con patrón multiplicativo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Respeto las normas de comunicación verbal y no verbal. - Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos. - Valora la importancia de los procesos desarrollados en clase para afianzar sus habilidades.
			<ul style="list-style-type: none"> - Comprende los algoritmos de la multiplicación y la división. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica los algoritmos de la división y la multiplicación para hacer cálculos de situaciones en diferentes contextos.
<p>ESTRATEGIAS (Diseño universal para el aprendizaje):</p> <p>Múltiples formas de representación: uso diagramas y gráficos, utilización objetos físicos y modelos espaciales, usos de apoyos visuales, presentación de los conceptos claves en formas alternativas como imágenes, video, fotografía, material físico y/o manipulable, identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas.</p>				


	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 28 de 113

Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, etc.).


Múltiples formas de implicación y motivación: permitir la participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, creación de grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, usar modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.

	<i>GESTIÓN ACADÉMICA</i>	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 29 de 113


ÁREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas	GRADO: 3°	PERÍODO: Tres
OBJETIVO DEL CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL: (art. 13 Ley General de Educación)</p> <p>f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: (art. 21 Ley General de Educación)</p> <p>e) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;</p>	
ESTÁNDAR	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS</p> <p>2. Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones</p> <p>10. Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas</p> <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS ANALITICOS</p> <p>1. Reconozco y describo regularidades y patrones en distintos contextos (numérico, geométrico, musical, entre otros).</p> <p>4. Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.</p>	
COMPONENTE	<p>Pensamiento Numérico</p> <p>Pensamiento Variacional</p>	
DBA	<p>1. Interpreta, formula y resuelve problemas aditivos de composición, transformación y comparación en diferentes contextos; y multiplicativos, directos e inversos, en diferentes contextos.</p>	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 30 de 113

		<p>3. Establece comparaciones entre cantidades y expresiones que involucran operaciones y relaciones aditivas y multiplicativas y sus representaciones numéricas.</p> <p>8. Describe y representa los aspectos que cambian y permanecen constantes en secuencias y en otras situaciones de variación.</p> <p>DBA Lengua Castellana</p> <p>5. identifica el papel del emisor y el receptor y sus propósitos comunicativos en una situación específica.</p> <p>6. Interpreta el contenido y la estructura del texto, respondiendo preguntas de orden inferencial y crítico.</p>		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		. ¿Cómo podemos representar cantidades menores que la unidad, como parte-todo?		
COMPETENCIAS		<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación - Razonamiento - Resolución 		
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)
DBA 2 (2°) Utiliza diferentes estrategias para calcular (agrupar, representar elementos en colecciones, etc.) o estimar el resultado de una suma y resta, multiplicación o reparto equitativo.	<ul style="list-style-type: none"> - Conceptualización de fracciones. (EPN 1, DBA 3) - Fracciones equivalentes. (EPN 2, DBA 3) 	- Comprende el uso de fracciones para describir situaciones en las que una unidad se divide en partes iguales.	<ul style="list-style-type: none"> - Representa gráfica de fracciones sencillas. - Representa de manera gráfica la adición y la sustracción de dos fracciones 	<p>Asume con responsabilidad los compromisos y acuerdos establecidos en clase.</p> <p>Participa voluntariamente en actividades académico-pedagógicas propuestas en clase.</p>

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	Página 31 de 113

	<ul style="list-style-type: none"> - Comparación de fracciones. (EPN 2, DBA 3) - Adición de fracciones con el mismo denominador. (EPN 12, DBA 3) - Sustracción de fracciones con el mismo denominador. (EPN 12, DBA 3) - Resolución de problemas. (EPN 4,10, DBA 1) 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce de adiciones y sustracciones de fracciones homogéneas. 	<ul style="list-style-type: none"> homogéneas. 	<p>Acepta recomendaciones, sugerencias u observaciones realizadas en clase, para la cualificación de su proceso formativo</p>
<p>DBA 9 G 2° Opera sobre secuencias numéricas para encontrar números u operaciones faltantes y utiliza las</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Igualdades. (EPV 3, DBA 3) - Cambio y variación. (EPV 2, 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica expresiones numéricas y las compara con igualdades - Conceptualiza situaciones de cambio y variación analizando el entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de las operaciones básicas para construir igualdades numéricas. - Representa los 	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 32 de 113


propiedades de las operaciones en contextos escolares o extraescolares.	DBA 8)		aspectos que cambian y permanecen constantes en secuencias y en otras situaciones de variación.	
---	--------	--	---	--

ESTRATEGIAS (Diseño universal para el aprendizaje):


Múltiples formas de representación: uso diagramas y gráficos, utilización objetos físicos y modelos espaciales, establecer, usos de apoyos visuales, presentación de los conceptos claves en formas alternativas como imágenes, video, material físico y/o manipulable, identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas.

Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, etc.).


Múltiples formas de implicación y motivación: permitir la participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, creación de grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, usar modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 33 de 113


ÁREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas	GRADO: 4º	PERÍODO: 1
OBJETIVO DEL GRADO	<p>OBJETIVO GENERAL: (art. 13 Ley General de Educación)</p> <p>f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: (art. 21 Ley General de Educación)</p> <p>e) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;</p>	
ESTÁNDARES LINEAMIENTOS	O	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS</p> <p>1. Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones.</p> <p>5. Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.</p>
COMPONENTE	PENSAMIENTO NUMÉRICO	
DBA O PROCESOS	<p>DBA 3 GRADO 3º: Establece comparaciones entre cantidades y expresiones que involucran operaciones y relaciones aditivas y multiplicativas y sus representaciones numéricas.</p> <p>DBA 2 GRADO 3º Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas.</p> <p>DBA 1 GRADO 4: Interpreta las fracciones como razón, relación parte todo, cociente y operador en diferentes contextos</p> <p>DBA 6 GRADO 4º LENGUAJE: Organiza la información que encuentra en los textos que lee, mediante técnicas que le facilitan el proceso de comprensión e interpretación textual.</p> <p>DBA 7 GRADO 4º LENGUAJE: Participa en espacios orales teniendo en cuenta el contenido, la estructura y el</p>	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 34 de 113


	propósito comunicativo.		
Pregunta problematizada	EL CARNET ESCOLAR		
	<p>El carnet escolar te identifica como estudiante de tu colegio y usuario de sus servicios, este documento que contiene tus datos personales y tu código estudiantil, ayuda a organizar los procesos de la institución y es requisito indispensable para recibir beneficios como el préstamo de materiales deportivos y de la biblioteca.</p> <p>Observa el carnet de un estudiante de grado cuarto e identifica en el sus elementos.</p>		
COMPETENCIAS	PREGUNTAS ORIENTADORAS		
	<p>¿Cuál es el código del estudiante? ¿Qué otro código se puede escribir con las mismas cifras? ¿Hasta que año tiene vigencia el carnet? Dentro de cinco años, ¿Qué grado estará cursando David? Tomado: del libro matemáticas proyecto sé. MEN 2012.</p>		
	Resolución. Comunicación Razonamiento		
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	de	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	
		INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)	
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)
valor posicional adición de números sustracción de números		(c) comprensión de una situación problema que involucra el uso de	(p) resolución de una situación problema mediante el uso de las operaciones básicas con
		Resolución de situación problema con las cuatro operaciones básicas	Utiliza las TICS para la autogestión del aprendizaje.
			SER (ACTITUDINAL)

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 35 de 113

naturales Multiplicación con numero naturales División con números naturales	con números naturales Múltiplos y divisores de un numero	operaciones básicas con números naturales c) comprensión de relaciones numéricas, (ser múltiplo de y ser divisor de) y descompone números compuestos en sus factores primos. (DBA 2 GRADO 3)	números naturales. p) determina relaciones numéricas (ser múltiplo de ser divisor de) y descompone números compuestos en sus factores primos	
	Sistema de numeración decimal Orden en números naturales fracciones en la semirrecta numérica decimales en la semirrecta numérica	603 (c) reconocimiento de las propiedades y características de las fracciones.(DBA 1)	Ordena y ubica número naturales y fracciones en la semirrecta. (DBA 1)	Actúa en clase consecuentemente con los acuerdos y compromisos establecidos para mantener el buen clima de aula y desarrollo de procesos académico-pedagógicos.
		Comprende el propósito comunicativo, el léxico y la audiencia a los que se dirige el texto. DBA 6 GRADO 4º LENGUAJE	Organiza la información en cuadros sinópticos, mapas conceptuales y mentales para fortalecer su comprensión. DBA 6 GRADO 4º LENGUAJE	Asume una postura crítica de la realidad y de los procesos desarrollados en clase.
		Expresa sus puntos de vista con claridad en coherencia con la temática abordada. DBA 7 GRADO 4º	Argumenta sus ideas teniendo en cuenta los elementos de la situación comunicativa: el propósito, el léxico y el	Asume una actitud crítica en la toma de decisiones para la


	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 36 de 113

		LENGUAJE	contexto. DBA 7 GRADO 4º LENGUAJE	detección de problemas en clase, y propositiva para resolverlas
ESTRATEGIAS (DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE)				
<p>Múltiples formas de representación: usar diagramas y gráficos, utilizar objetos físicos y modelos espaciales, establecer conexiones con estructuras previas, usar apoyos visuales, presentar los conceptos clave en formas alternativas como imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, fijar conceptos previos ya asimilados, enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje, identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas.</p> <p>Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas, proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.), facilitar herramientas gráficas, utilizar materiales virtuales.</p> <p>Múltiples formas de implicación y motivación: permitir la participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, variar actividades y fuentes de información (personalizarlas y contextualizarlas en la vida real, personalizarlas y contextualizarlas respecto a sus intereses), diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad, crear grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, usar modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.</p> <p>MÉTODO SINGAPUR Tomadas del método Singapur (Libro Descubre Matemáticas método Singapur Ediciones SM S.A 2016). Este enfoque propone una progresión desde lo concreto y lo pictórico hasta llegar a lo abstracto.</p> <p>Concreto: Por medio de material concreto los niños descubren y aplican conceptos matemáticos. Pictórico: Los niños interpretan la información matemática por medio de modelos gráficos o pictóricos, representando datos conocidos y desconocidos para establecer comparaciones y resolver problemas. Abstracto: Los niños desarrollan problemas con ayuda de los símbolos y signos matemáticos que traducen la experiencia concreta y pictórica.</p>				


	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 37 de 113

TRABAJO COLABORATIVO


El aprendizaje colaborativo se basa en el planteamiento de actividades en las que los alumnos tienen que trabajar en equipo e interactuar para conseguir un objetivo común. Sus ventajas son muchas: convierte a los estudiantes en protagonistas de su propio aprendizaje, desarrolla sus competencias y habilidades, refuerza sus relaciones interpersonales y les permite adquirir un aprendizaje significativo. Echa mano de las TIC. Las nuevas tecnologías multiplican las posibilidades del aprendizaje colaborativo y fomentan la comunicación, la interacción y el intercambio de ideas entre los miembros del grupo. Elige entornos colaborativos seguros,

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 38 de 113


AREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas	GRADO: 4º	PERÍODO: 2
OBJETIVO DEL CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL: (art. 13 Ley General de Educación)</p> <p>f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: (art. 21 Ley General de Educación)</p> <p>e) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;</p>	
ESTÁNDARES	<p>1. Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones.</p> <p>5. Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones</p>	
COMPONENTE	PENSAMIENTO NUMÉRICO	
DBA	<p>DBA 2 GRADO 4: Describe y justifica diferentes estrategias para representar, operar y hacer estimaciones con números naturales y números racionales (fraccionarios)¹, expresados como fracción o como decimal</p> <p>DBA 3 GRADO 4: Establece relaciones mayor que, menor que, igual que y relaciones multiplicativas entre números</p>	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 39 de 113

	<p>DBA 6 GRADO 4º LENGUAJE: Organiza la información que encuentra en los textos que lee, mediante técnicas que le facilitan el proceso de comprensión e interpretación textual.</p> <p>DBA 7 GRADO 4º LENGUAJE: Participa en espacios orales teniendo en cuenta el contenido, la estructura y el propósito comunicativo.</p>		
Pregunta problematizadora	Teniendo en cuenta que no todas las cantidades que sumamos, restamos, multiplicamos o dividimos en nuestra vida diaria son exactas ¿De qué forma las fracciones y los números decimales nos pueden ayudar?		
COMPETENCIAS	<p>Resolución: identificar, plantear y resolver problemas o situaciones utilizando más de un procedimiento, reconociendo cual o cuales son más eficaces.5</p> <p>Razonamiento: Habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral.</p> <p>Comunicación: expresar, representar e interpretar información matemática contenida en una situación o en un fenómeno, requiere que se comprenda o se empleen diferentes formas de representar la información cualitativa y cuantitativa relacionada con la información.</p>		
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES, Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)	
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)
DBA 3 (2º) Utiliza el Sistema de Numeración Decimal para comparar, ordenar y establecer diferentes relaciones entre dos o más secuencias de números	Fracción como parte de un todo Representación gráfica de fracciones Fracción como operador Fracción como media Fracción como porcentaje	604 (c) Interpretación de la fracción como razón, relación, cociente y operador en diferentes contextos (dba 2)	624 (p) Utiliza la fracción como razón, relación, cociente y operador en diferentes contextos (DBA 2)
			SER (ACTITUDINAL)
			Intercambia información con sus interlocutores, utilizando correcta y adecuadamente el lenguaje y los diversos medios,

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 40 de 113


con ayuda de diferentes recursos.				formas, procedimientos e instrumentos de la comunicación.
	Lectura y escritura de fracciones	Identifica las fracciones su lectura y escritura(DBA 2)	Lee y escribe fracciones (DBA 2)	Asume con responsabilidad los compromisos y acuerdos establecidos en clase.
	Operaciones básicas con fracciones (suma, resta, multiplicación, división)	Identifica estrategias para para resolver situaciones problemas con números fraccionarios	Resuelve situaciones problema que involufran operaciones basicas con numeros raccionarios	Participa voluntariamente en actividades académico-pedagógicas propuestas en clase.
	Relaciones entre las fracciones, comparaciones (Mayor que, menor que, entre otras). Comparación de fracciones heterogéneas Fracciones equivalentes Ampliación y simplificación de	Determina comparaciones entre fracciones 627 (c) Reconoce y relaciona estimaciones, operaciones, y comparaciones con números naturales y números fraccionarios	623 (p) Establece relaciones mayor que, menor que, igual que y relaciones en sus formas de fracción o decimal (DBA 3) 605 (p) Describe y justifica diferentes estrategias para representar, operar y hacer de estimaciones y comparaciones	Actúa en clase consecuentement e con los acuerdos y compromisos establecidos para mantener el buen

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	Página 41 de 113

	fracciones		con números naturales y números fraccionarios expresados como fracción (DBA 2).	clima de aula y desarrollo de procesos académico-pedagógicos.
		Expresa sus puntos de vista con claridad en coherencia con la temática abordada. DBA 7 GRADO 4º LENGUAJE	Argumenta sus ideas teniendo en cuenta los elementos de la situación comunicativa: el propósito, el léxico y el contexto. DBA 7 GRADO 4º LENGUAJE	Asume una postura crítica de la realidad y de los procesos desarrollados en clase.
		Comprende el propósito comunicativo, el léxico y la audiencia a los que se dirige el texto. DBA 6 GRADO 4º LENGUAJE	Organiza la información en cuadros sinópticos, mapas conceptuales y mentales para fortalecer su comprensión. DBA 6 GRADO 4º LENGUAJE	Asume una actitud crítica en la toma de decisiones para la detección de problemas en clase, y propositiva para resolverlas

ESTRATEGIAS (DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE)

Múltiples formas de representación: usar diagramas y gráficos, utilizar objetos físicos y modelos espaciales, establecer conexiones con estructuras previas, usar apoyos visuales, presentar los conceptos clave en formas alternativas como imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, fijar conceptos previos ya asimilados, enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje,

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 42 de 113

identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas.

Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas, proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.), facilitar herramientas gráficas, utilizar materiales virtuales.

Múltiples formas de implicación y motivación: permitir la participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, variar actividades y fuentes de información (personalizarlas y contextualizarlas en la vida real, personalizarlas y contextualizarlas respecto a sus intereses), diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad, crear grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, usar modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.

MÉTODO SINGAPUR

Tomadas del método Singapur (Libro Descubre Matemáticas método Singapur Ediciones SM S.A 2016). Este enfoque propone una progresión desde lo concreto y lo pictórico hasta llegar a lo abstracto.


Concreto: Por medio de material concreto los niños descubren y aplican conceptos matemáticos.

Pictórico: Los niños interpretan la información matemática por medio de modelos gráficos o pictóricos, representando datos conocidos y desconocidos para establecer comparaciones y resolver problemas.


Abstracto: Los niños desarrollan problemas con ayuda de los símbolos y signos matemáticos que traducen la experiencia concreta y pictórica.

TRABAJO COLABORATIVO


El aprendizaje colaborativo se basa en el planteamiento de actividades en las que los alumnos tienen que trabajar en equipo e interactuar para conseguir un objetivo común. Sus ventajas son muchas: convierte a los estudiantes en protagonistas de su propio aprendizaje, desarrolla sus competencias y habilidades, refuerza sus relaciones interpersonales y les permite adquirir un aprendizaje significativo.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 43 de 113


AREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas	GRADO: 4º	PERÍODO: 3
OBJETIVO DEL GRADO	<p>OBJETIVO GENERAL: (art. 13 Ley General de Educación)</p> <p>f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: (art. 21 Ley General de Educación)</p> <p>e) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;</p>	
ESTÁNDARES LINEAMIENTOS	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS</p> <p>4. Justifico el valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con el conteo recurrente de unidades</p> <p>3. Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes.</p>	
COMPONENTE	PENSAMIENTO NUMÉRICO	
DBA O PROCESOS	<p>DBA 3 GRADO 4: Establece relaciones mayor que, menor que, igual que y relaciones multiplicativas entre números racionales en sus formas de fracción o decimal.</p> <p>DBA 6 GRADO 4º LENGUAJE: Organiza la información que encuentra en los textos que lee, mediante técnicas que le facilitan el proceso de comprensión e interpretación textual.</p> <p>DBA 7 GRADO 4º LENGUAJE: Participa en espacios orales teniendo en cuenta el contenido, la estructura y el propósito comunicativo.</p>	
Pregunta problematizadora	<p>LOS NÚMEROS DECIMALES EN LA MEDICINA</p> <p>La dosis de los medicamentos para los adultos no es igual a la de los niños. Para que un medicamento actúe de manera eficaz sobre el organismo, es necesario administrarlo en la cantidad</p>	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 44 de 113


	<p>precisa teniendo en cuenta edad y peso. Doctores y científicos advierten que suministrar dosis tan reducidas con instrumentos de medición como jeringas y goteros puede llevar a errores de medida que generan consecuencias graves en los pacientes. No saber escribir o leer correctamente la dosis genera situaciones trágicas como la sucedida en Valencia (España) Cuando a un niño con cáncer le suministraron 165 mg de un medicamento en la quimioterapia y no 1,65 mg que era la cantidad indicada, lo que produjo la muerte. Por ejemplo, en algunas cirugías se necesita suministrar medicamentos muy fuertes con dosis de menos de 0,1 mililitro. Sobrepasarse puede generar eventos adversos como la depresión respiratoria o llevar al paciente a estado de coma.</p> <p>PREGUNTAS ORIENTADORAS</p> <p>¿Qué condiciones debe considerar un médico para formular la dosis de un medicamento? ¿Qué consecuencias puede tener exceder o disminuir una dosis? ¿Por qué son tan importantes los números decimales en la medicina? ¿Has tomado alguna vez un medicamento? ¿Qué consejos le darías a un amigo que debe tomar un medicamento? <i>Tomado: del libro matemáticas proyecto sé. MEN 2012</i></p>			
COMPETENCIAS	Resolución. Comunicación Razonamiento			
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		SER (ACTITUDINAL)
	CONOCER (CONCEPTUAL)			
Diferencia entre un número natural y un número decimal. Identifica números enteros y números decimales.	Representación Lectura y escritura de decimales Resta e y suma de	606 (c) Identificación de la parte entera y la parte decimal de un número decimal; y los representa en	626 (p) Representa la parte entera y decimal de un número racional Resuelve situaciones	Actúa en clase consecuentemente con los acuerdos y

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	Página 45 de 113


	<p>Suma de decimales Multiplicación de decimales División de decimales Resolución de problemas con decimales comparación de decimales (mayor que-menor que) Igualdades aditivas Hallar valor desconocido en una igualdad Relaciones multiplicativas</p>	<p>la semirrecta numérica(dba 3) Identifica estrategias para resolver situaciones problemas con números decimales</p>	<p>problema que involucran operaciones básicas con números fraccionarios.</p>	<p>compromisos establecidos para mantener el buen clima de aula y desarrollo de procesos académico-pedagógicos.</p>
		<p>Comprende el propósito comunicativo, el léxico y la audiencia a los que se dirige el texto. DBA 6 GRADO 4º LENGUAJE</p>	<p>Organiza la información en cuadros sinópticos, mapas conceptuales y mentales para fortalecer su comprensión. DBA 6 GRADO 4º LENGUAJE</p>	<p>Asume una postura crítica de la realidad y de los procesos desarrollados en clase.</p>
		<p>Expresa sus puntos de vista con claridad en coherencia con la temática abordada. DBA 7 GRADO 4º LENGUAJE</p>	<p>Argumenta sus ideas teniendo en cuenta los elementos de la situación comunicativa: el propósito, el léxico y el contexto. DBA 7 GRADO 4º LENGUAJE</p>	<p>Acepta recomendaciones, sugerencias u observaciones realizadas en clase, para la cualificación de su proceso</p>

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 46 de 113


			formativo
ESTRATEGIAS (DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE)			
<p>Múltiples formas de representación: usar diagramas y gráficos, utilizar objetos físicos y modelos espaciales, establecer conexiones con estructuras previas, usar apoyos visuales, presentar los conceptos clave en formas alternativas como imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, fijar conceptos previos ya asimilados, enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje, identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas.</p> <p>Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas, proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.), facilitar herramientas gráficas, utilizar materiales virtuales.</p> <p>Múltiples formas de implicación y motivación: permitir la participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, variar actividades y fuentes de información (personalizarlas y contextualizarlas en la vida real, personalizarlas y contextualizarlas respecto a sus intereses), diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad, crear grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, usar modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.</p> <p>MÉTODO SINGAPUR Tomadas del método Singapur (Libro Descubre Matemáticas método Singapur Ediciones SM S.A 2016). Este enfoque propone una progresión desde lo concreto y lo pictórico hasta llegar a lo abstracto.</p> <p>Concreto: Por medio de material concreto los niños descubren y aplican conceptos matemáticos. Pictórico: Los niños interpretan la información matemática por medio de modelos gráficos o pictóricos, representando datos conocidos y desconocidos para establecer comparaciones y resolver problemas. Abstracto: Los niños desarrollan problemas con ayuda de los símbolos y signos matemáticos que traducen la experiencia concreta y pictórica.</p> <p>TRABAJO COLABORATIVO El aprendizaje colaborativo se basa en el planteamiento de actividades en las que los alumnos tienen que trabajar en equipo e interactuar para conseguir un objetivo común. Sus ventajas son muchas: convierte a los estudiantes en protagonistas de su propio aprendizaje, desarrolla sus competencias y habilidades, refuerza sus relaciones interpersonales y les permite adquirir un aprendizaje significativo.</p>			

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 47 de 113

ÁREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas	GRADO: 5º	PERÍODO: 1
OBJETIVO POR NIVEL Y POR CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL: (art. 13 Ley General de Educación)</p> <p>f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: (art. 21 Ley General de Educación)</p> <p>e) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;</p>	
ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los Números naturales y sus operaciones. • Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición, transformación, comparación e igualación. • Identifico la potenciación y la radicación en contextos matemáticos y no matemáticos. • Uso diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas. 	
COMPONENTE	Pensamiento numérico y variacional	
DBA O PROCESOS	<p>DBA 2 grado 4: Describe y justifica diferentes estrategias para representar, operar y hacer estimaciones con (fraccionarios), expresados como fracción o como decimal</p> <p>DBA 3 GRADO 4: Establece comparaciones entre cantidades y expresiones que involucran operaciones y relaciones aditivas y multiplicativas y sus representaciones numéricas</p> <p>DBA 1 GRADO 5 Interpreta y utiliza los números naturales y racionales en su representación fraccionaria para formular y resolver problemas aditivos, multiplicativos y que involucren operaciones de potenciación.</p> <p>DBA 5 grado 5 LENGUAJE: .Comprende el sentido global de los mensajes, a partir de la relación entre la información explícita e implícita.</p>	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 48 de 113

Pregunta problematizadora	¿Para que me sirven los números naturales en la resolución de problemas del entorno en el que vivo?			
COMPETENCIAS	<p>Resolución: identificar, plantear y resolver problemas o situaciones utilizando más de un procedimiento, reconociendo cuál o cuales son más eficaces.</p> <p>Razonamiento: Habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral.</p> <p>Comunicación: expresar, representar e interpretar información matemática contenida en una situación o en un fenómeno, requiere que se comprenda o se empleen diferentes formas de representar la información cualitativa y cuantitativa relacionada con la información.</p>			
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO POR COMPETENCIAS (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
<p>Las cuatro operaciones aritméticas en problemas de dos etapas(DBA 2 Y 3 G°4)</p> <p>descomposición de números Números primos(DBA 2Y 3 G°4)</p> <p>MCD Y mcm(DBA 2Y 3 G°4)</p> <p>Potenciación y radicación en números Naturales(DBA 2Y3 G°4)</p>	<p>Números fraccionarios(DBA 2 G°4)</p> <p>Concepto y escritura de fracciones(DBA 1 G°5)</p> <p>Intervalos numéricos en la recta numérica(DBA 1 G°5)</p> <p>Resolución de situaciones problemas que involucran números fraccionarios</p>	<p>(C) Identificación de la tabla de valor posicional y con números de siete cifras y elementos de la recta numérica</p> <p>(C) Establecer comparaciones y estimaciones entre cantidades y expresiones que involucran operaciones y relaciones aditivas y multiplicativas(mcm y MCD) y sus representaciones numéricas</p> <p>(C) Utiliza los números naturales en la formulación de problemas que involucren operaciones de</p>	<p>(P) Representación de números naturales (Ubicación en tabla de valor posicional y recta numérica)</p> <p>(P) Aplica comparaciones y estimaciones entre cantidades y expresiones que involucran operaciones y relaciones aditivas y multiplicativas(mcm y MCD) y sus representaciones numéricas</p> <p>(P) Utiliza los números naturales en la comprensión, interpretación y</p>	Acuerdos mínimos para la convivencia escolar

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 49 de 113

	(DBA 5 grado 5 LENGUAJE)	potenciación y radicación	resolución de problemas que involucren operaciones de potenciación y radicación.	
	Parte-todo, operadores, medida, razón y porcentaje (DBA 1 G°5) Gráficas de fracciones rectangulares y no rectangulares (DBA 1 G°5)	(C) Describir y justificar de diferentes estrategias para realizar estimaciones con (fraccionarios), expresados como fracción o como decimal (C) Interpreta los números naturales y racionales en su representación fraccionaria para formular problemas aditivos, multiplicativos y que involucren operaciones de potenciación.	(P) Representación, operación y uso de estimaciones con (fraccionarios), expresados como fracción o como decimal (P) Utiliza los números naturales y racionales en su representación fraccionaria para resolver problemas aditivos, multiplicativos y que involucren operaciones de potenciación.	Acuerdos mínimos para la convivencia escolar

ESTRATEGIAS (DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE)

MÉTODO SINGAPUR

Tomadas del método Singapur (Libro Descubre Matemáticas método Singapur Ediciones SM S.A 2016). Este enfoque propone una progresión desde lo concreto y lo pictórico hasta llegar a lo abstracto.

Concreto: Por medio de material concreto los niños descubren y aplican conceptos matemáticos.


Pictórico: Los niños interpretan la información matemática por medio de modelos gráficos o pictóricos, representando datos conocidos y desconocidos para establecer comparaciones y resolver problemas.

Abstracto: Los niños desarrollan problemas con ayuda de los símbolos y signos matemáticos que traducen la experiencia concreta y pictórica.

TRABAJO COLABORATIVO

El aprendizaje colaborativo se basa en el planteamiento de actividades en las que los alumnos tienen que trabajar en equipo e interactuar para conseguir un objetivo común. Sus ventajas son muchas: convierte a los estudiantes en protagonistas de su propio aprendizaje, desarrolla sus competencias y habilidades, refuerza sus relaciones interpersonales y les permite adquirir un aprendizaje significativo.

1. Establece las metas y objetivos de la actividad, de manera que los alumnos se sientan motivados y comprometidos a la hora de trabajar para conseguirlos.
2. Organiza a los alumnos por equipos y crea dentro de ellos pequeños grupos de trabajo, de cuatro a cinco personas, que se encargaran de cumplir distintas tareas o funciones. Procura que haya diversidad en cada grupo de trabajo y que el número de chicos y chicas esté equilibrado. Cuantos más talentos, visiones, y

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 50 de 113

sensibilidades diferentes haya en cada grupo, más enriquecedora será la experiencia.

3. Promueve la comunicación y el respeto entre los alumnos. Deben estar abiertos a compartir sus ideas y conocimientos con los demás, con confianza y sin miedos. Siempre con la mente abierta a las ideas de los demás. Si lo crees necesario, puedes establecer unas normas de diálogo, o incluso la frecuencia y el medio de comunicación para que aprendan a colaborar.

4. Ejerce como guía y conductor de la actividad al principio, y déjales asumir su responsabilidad paulatinamente, de modo que puedan desarrollar sus propias ideas o proyectos. Acuerda bien qué procesos se pueden seguir para completar las tareas establecidas, que las planifiquen, definan la implicación de cada uno y se organicen.


5. Utiliza metodologías y actividades variadas. El aprendizaje colaborativo admite distintos métodos educativos, como el trabajo por proyectos, la flipped classroom o el aprendizaje basado en la resolución de problemas; y puede concretarse en actividades didácticas muy variadas, como proyectos, webquests, debates, experimentos de laboratorio, actividades enfocadas a la resolución de problemas, presentaciones en equipo etc., todas ellas presentes en la plataforma de aulaPlaneta.

6. Ofrece el tiempo necesario para generar el debate y el contraste de ideas. Puedes hacerlo a partir de una lectura, un recurso, un video... En el Banco de contenidos de aulaPlaneta dispones de muchos materiales.


. Estructura el proceso en varias fases y programa varios hitos para revisar cómo están desarrollando el trabajo. Así podrás comentar con tus alumnos si van bien encaminados o no, y por qué.

8. Facilita a tus alumnos herramientas de autoevaluación y coevaluación. De este modo conocerán los criterios que se van a tener en cuenta a la hora de valorar el trabajo. En aulaPlaneta puedes encontrar distintos modelos de rúbricas y tablas de evaluación.


9. Echa mano de las TIC. Las nuevas tecnologías multiplican las posibilidades del aprendizaje colaborativo y fomentan la comunicación, la interacción y el intercambio de ideas entre los miembros del grupo.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 51 de 113


ÁREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas	GRADO: 5º	PERÍODO: 2
OBJETIVO POR NIVEL Y POR CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL: (art. 13 Ley General de Educación)</p> <p>f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: (art. 21 Ley General de Educación)</p> <p>e) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;</p>	
ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS	<p>1. Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones.</p> <p>7. Resuelvo y formulo problemas en situaciones de proporcionalidad directa, inversa y producto de medidas.</p>	
COMPONENTE	PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	
DBA O PROCESOS	<p>DBA 2 GRADO 5: Describe y desarrolla estrategias (algoritmos, propiedades de las operaciones básicas y sus relaciones) para hacer estimaciones y cálculos al solucionar problemas de potenciación</p> <p>DBA 3 GRADO 5: Compara y ordena números fraccionarios a través de diversas interpretaciones, recursos y representaciones</p> <p>DBA 5 grado 5 LENGUAJE: .Comprende el sentido global de los mensajes, a partir de la relación entre la información explícita e implícita.</p>	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 52 de 113

Pregunta problematizadora	¿Cómo los números fraccionarios permiten solucionar problemas de mi entorno escolar?			
COMPETENCIAS	<p>Resolución: identificar, plantear y resolver problemas o situaciones utilizando más de un procedimiento, reconociendo cuál o cuales son más eficaces.</p> <p>Razonamiento: Habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral.</p> <p>Comunicación: expresar, representar e interpretar información matemática contenida en una situación o en un fenómeno, requiere que se comprenda o se empleen diferentes formas de representar la información cualitativa y cuantitativa relacionada con la información.</p>			
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO POR COMPETENCIAS (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
DBA 5TO NUMERAL 3. Compara y ordena números fraccionarios a través de diversas interpretaciones, recursos y representaciones. Las cuatro operaciones aritméticas en problemas de dos o más etapas Fracciones con	Adición, sustracción, multiplicación y división de fracciones (DBA 2 G°5) Representación decimal de fracción (DBA 2 G°5) Lectura y escritura de decimales (DBA 3 G°5) Números decimales y porcentaje decimales (DBA 3 G°5) Decimales en la semirrecta numérica (DBA 3 G°5)	Describe estrategias (algoritmos, propiedades de las operaciones básicas y sus relaciones) para hacer estimaciones y cálculos al solucionar problemas con números fraccionarios	Aplica estrategias (algoritmos, propiedades de las operaciones básicas y sus relaciones) para hacer estimaciones y cálculos al solucionar problemas de potenciación	Acuerdos mínimos para la convivencia escolar
		Compara números fraccionarios a través de diversas interpretaciones, recursos y representaciones	Ordena números fraccionarios a través de diversas interpretaciones, recursos y representaciones	Acuerdos mínimos para la convivencia escolar

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 53 de 113

denominadores 10 y 100 y Representación de la recta numérica Concepto de aproximación Concepto de estimación	Aproximación de números decimales (DBA 3 G°5) Estimación de operaciones con números decimales(DBA 3 G°5)			
ESTRATEGIAS (DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE)				
<p>Múltiples formas de representación: usar diagramas y gráficos, utilizar objetos físicos y modelos espaciales, establecer conexiones con estructuras previas, usar apoyos visuales, presentar los conceptos clave en formas alternativas como imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, fijar conceptos previos ya asimilados, enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje, identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas.</p> <p>Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas, proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.), facilitar herramientas gráficas, utilizar materiales virtuales.</p> <p>Múltiples formas de implicación y motivación: permitir la participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, variar actividades y fuentes de información (personalizarlas y contextualizarlas en la vida real, personalizarlas y contextualizarlas respecto a sus intereses), diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad, crear grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, usar modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.</p> <p>MÉTODO SINGAPUR Tomadas del método Singapur (Libro Descubre Matemáticas método Singapur Ediciones SM S.A 2016). Este enfoque propone una progresión desde lo concreto y lo pictórico hasta llegar a lo abstracto.</p>				

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 54 de 113


Concreto: Por medio de material concreto los niños descubren y aplican conceptos matemáticos.

Pictórico: Los niños interpretan la información matemática por medio de modelos gráficos o pictóricos, representando datos conocidos y desconocidos para establecer comparaciones y resolver problemas.


Abstracto: Los niños desarrollan problemas con ayuda de los símbolos y signos matemáticos que traducen la experiencia concreta y pictórica.

TRABAJO COLABORATIVO

El aprendizaje colaborativo se basa en el planteamiento de actividades en las que los alumnos tienen que trabajar en equipo e interactuar para conseguir un objetivo común. Sus ventajas son muchas: convierte a los estudiantes en protagonistas de su propio aprendizaje, desarrolla sus competencias y habilidades, refuerza sus relaciones interpersonales y les permite adquirir un aprendizaje significativo.


	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 55 de 113

ÁREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas	GRADO: 5º	PERÍODO: 3
OBJETIVO POR NIVEL Y POR CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL: (art. 13 Ley General de Educación)</p> <p>f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: (art. 21 Ley General de Educación)</p> <p>e) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;.</p>	
ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS	<p>3. Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes.</p> <p>4. Justifico el valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con el conteo recurrente de unidades.</p>	
COMPONENTE	PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	
DBA O PROCESOS	<p>DBA 1 GRADO 5 Interpreta y utiliza los números naturales y racionales en su representación fraccionaria para formular y resolver problemas aditivos, multiplicativos y que involucren operaciones de potenciación</p> <p>DBA 5 grado 5 LENGUAJE: .Comprende el sentido global de los mensajes, a partir de la relación entre la información explícita e implícita.</p> <p>DBA 8 grado 5 LENGUAJE .Produce textos verbales y no verbales a partir de los planes textuales que elabora según la tipología a desarrollar.</p>	
Pregunta problematizadora	¿Por qué es importante aprender a multiplicar y dividir con los números decimales?	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 56 de 113

COMPETENCIAS	<p>Resolución: identificar, plantear y resolver problemas o situaciones utilizando más de un procedimiento, reconociendo cual o cuales son más eficaces.</p> <p>Razonamiento: Habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral.</p> <p>Comunicación: expresar, representar e interpretar información matemática contenida en una situación o en un fenómeno, requiere que se comprenda o se empleen diferentes formas de representar la información cualitativa y cuantitativa relacionada con la información.</p>
---------------------	--

AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO POR COMPETENCIAS (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
DBA 5TO NUMERAL 1. Interpreta y utiliza los números naturales y racionales en su representación fraccionaria para formular y resolver problemas aditivos, multiplicativos y que involucren operaciones de potenciación. Las cuatro operaciones aritméticas en problemas de dos o más etapas	Adición y sustracción de números decimales (DBA 1 G°5) Multiplicación división de decimales por múltiplos de 10 (DBA 1 G°5) Multiplicación de números decimales División de números decimales (DBA 1 G°5) Equivalencias numéricas (DBA 1 G°5)	Interpreta los números naturales y racionales en su representación fraccionaria para formular y resolver problemas aditivos, multiplicativos	Utiliza los números naturales y racionales en su representación fraccionaria para formular y resolver problemas aditivos, multiplicativos Resolución de problemas con operaciones básicas con fracciones Formulación de situaciones problemas que involucran números fraccionarios (DBA 5 y 8 grado 5 LENGUAJE)	Acuerdos mínimos para la convivencia escolar

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 57 de 113

ESTRATEGIAS (DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE)

Múltiples formas de representación: usar diagramas y gráficos, utilizar objetos físicos y modelos espaciales, establecer conexiones con estructuras previas, usar apoyos visuales, presentar los conceptos clave en formas alternativas como imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, fijar conceptos previos ya asimilados, enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje, identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas.

Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas, proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.), facilitar herramientas gráficas, utilizar materiales virtuales.

Múltiples formas de implicación y motivación: permitir la participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, variar actividades y fuentes de información (personalizarlas y contextualizarlas en la vida real, personalizarlas y contextualizarlas respecto a sus intereses), diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad, crear grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, usar modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.

MÉTODO SINGAPUR

Tomadas del método Singapur (Libro Descubre Matemáticas método Singapur Ediciones SM S.A 2016). Este enfoque propone una progresión desde lo concreto y lo pictórico hasta llegar a lo abstracto.


Concreto: Por medio de material concreto los niños descubren y aplican conceptos matemáticos.

Pictórico: Los niños interpretan la información matemática por medio de modelos gráficos o pictóricos, representando datos conocidos y desconocidos para establecer comparaciones y resolver problemas.


Abstracto: Los niños desarrollan problemas con ayuda de los símbolos y signos matemáticos que traducen la experiencia concreta y pictórica.

TRABAJO COLABORATIVO


El aprendizaje colaborativo se basa en el planteamiento de actividades en las que los alumnos tienen que trabajar en equipo e interactuar para conseguir un objetivo común. Sus ventajas son muchas: convierte a los estudiantes en protagonistas de su propio aprendizaje, desarrolla sus competencias y habilidades, refuerza sus relaciones interpersonales y les permite adquirir un aprendizaje significativo.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 58 de 113


AREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas.	GRADO: 6°	PERÍODO: 1
OBJETIVO DEL CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • 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. • La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo. 	
ESTÁNDAR	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • # 2 - Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida. • # 5 - Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALÍTICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • # 1- Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones 	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 59 de 113

	<p>verbales generalizadas y tablas).</p> <ul style="list-style-type: none"> # 3_ Analizo las propiedades de correlación positiva y negativa entre variables, de variación lineal o de proporcionalidad directa y de proporcionalidad inversa en contextos aritméticos y geométricos.
COMPONENTE	Numérico - Variacional.
DBA O PROCESOS	<p>DBA 1 GRADO SEXTO _ Interpreta los números enteros y racionales (en sus representaciones de fracción y de decimal) con sus operaciones, en diferentes contextos, al resolver problemas de variación, repartos, particiones, estimaciones, etc. Reconoce y establece diferentes relaciones (de orden y equivalencia y las utiliza para argumentar procedimientos).</p> <p>DBA 2 GRADO SEXTO _ Utiliza las propiedades de los números enteros y racionales y las propiedades de sus operaciones para proponer estrategias y procedimientos de cálculo en la solución de problemas.</p> <p>DBA 3 GRADO SEXTO _ Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos.</p> <p>DBA 9 GRADO SEXTO _ Opera sobre números desconocidos y encuentra las operaciones apropiadas al contexto para resolver problemas</p> <p>DBA 6 LENGUAJE _ Comprende diversos tipos de texto, a partir del análisis de sus contenidos, características formales e intenciones comunicativas.</p>
Pregunta problematizadora	<p style="text-align: center;">“LA HISTORIA DE LOS NÚMEROS ”</p> <p>La idea de número y la actividad de contar ha acompañado a la humanidad desde los tiempos antiguos. La matemática ha utilizado según su contexto y su periodo histórico diferentes lenguajes para nombrar los números, establecer relaciones y operaciones entre ellos, convirtiéndose en un lenguaje propio de la disciplina. En este viaje por la historia de las matemáticas se estudiarán además biografías de algunos matemáticos ilustres, sus aportes y el lenguaje que utilizaron para dar a conocer sus ideas. El lenguaje hace posible la comprensión, en el área de matemáticas es fundamental comprender los conceptos y los procedimientos y a través del desarrollo de la creación de códigos lingüísticos se demostrará cómo las matemáticas y el lenguaje son creaciones humanas, posibles de entender y transmitir. Conociendo más de la historia de los números los estudiantes pueden inventar sus propios códigos lingüísticos para los números, como el uso de símbolos, realizar operaciones y establecer relaciones diferentes entre ellos.</p> <p>PREGUNTAS ORIENTADORAS:</p> <p>¿Conociendo un poco de la historia y evolución de las ciencias matemáticas cómo podríamos construir un nuevo lenguaje</p>

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 60 de 113

	<p>matemático que nos permita comunicarnos con nuestros amigos solamente?</p> <p>¿Cómo el uso de los números enteros ha permitido transformar la vida de las personas y/o las cosas resolviendo situaciones cotidianas?</p>			
COMPETENCIAS	<p>Comunicación Razonamiento Resolución de Problemas.</p>			
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
<p>DBA 3_(2°) Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas</p> <p>DBA 2_(4°) Describe y justifica diferentes estrategias para representar, operar y hacer estimaciones con números naturales y números racionales, expresados como fracción o como decimal</p> <p>DBA 3_(4°) Establece relaciones mayor que, menor que, igual que y relaciones multiplicativas entre números racionales en sus formas de fracción o decimal.</p>	<p>Números naturales y teoría de números.</p> <p>Operaciones aritméticas básicas de los números naturales</p> <p>Potenciación, radicación y logaritmicación de números naturales.</p> <p>Múltiplos y divisores de un número.</p> <p>Números primos y compuestos</p> <p>MCM Y MCD</p>	<p>Comprender el concepto de números naturales.</p> <p>Identificar las propiedades y operaciones que se pueden resolver con los números naturales.</p>	<p>Usa diferentes estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.</p> <p>Resuelve ejercicios y problemas que involucran números naturales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Entrega sus trabajos y compromisos de área y/o asignatura atendiendo a los criterios establecidos. - Actúa en clase consecuentemente con los acuerdos y compromisos establecidos para mantener el buen clima de aula y desarrollo de procesos académico-pedagógicos. - Intercambia información con sus interlocutores, utilizando correcta y adecuadamente el lenguaje.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 61 de 113

DBA 9_(4°)Identifica patrones en secuencias (aditivas o multiplicativas) y los utiliza para establecer generalizaciones aritméticas o algebraicas				

ESTRATEGIAS (Diseño universal para el aprendizaje _ DUA)

Proporcionar múltiples formas de representación


- Proporcionar diferentes opciones para percibir la información _ **DBA #1**
- Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos_ **DBA #2**
- Proporcionar opciones para la comprensión_ **DBA #9**

Proporcionar múltiples formas de acción y expresión


- Proporcionar múltiples medios físicos de acción_ **DBA #3**
- Proporcionar opciones para la expresión y hacer fluida la comunicación_ **DBA #2**
- Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas_ **DBA #1**

Proporcionar múltiples formas de implicación y motivación


- Proporcionar opciones para captar el interés_ **DBA #1-2-3-9**
- Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia_ **DBA #1-2-3-9**

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 62 de 113


ÁREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas.	GRADO: 6°	PERÍODO: 2
OBJETIVO DEL CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • 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. • La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo. 	
ESTÁNDAR	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • # 2 - Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida. • # 5 - Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALÍTICOS</p>	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 63 de 113


	<ul style="list-style-type: none"> · # 1- Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas). · # 3_ Analizo las propiedades de correlación positiva y negativa entre variables, de variación lineal o de proporcionalidad directa y de proporcionalidad inversa en contextos aritméticos y geométricos.
COMPONENTE	Numérico - Variacional.
DBA O PROCESOS	<p>DBA 1 GRADO SEXTO _ Interpreta los números enteros y racionales (en sus representaciones de fracción y de decimal) con sus operaciones, en diferentes contextos, al resolver problemas de variación, repartos, particiones, estimaciones, etc. Reconoce y establece diferentes relaciones (de orden y equivalencia y las utiliza para argumentar procedimientos).</p> <p>DBA 2 GRADO SEXTO _ Utiliza las propiedades de los números enteros y racionales y las propiedades de sus operaciones para proponer estrategias y procedimientos de cálculo en la solución de problemas.</p> <p>DBA 3 GRADO SEXTO _ Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos.</p> <p>DBA 9 GRADO SEXTO _ Opera sobre números desconocidos y encuentra las operaciones apropiadas al contexto para resolver problemas</p> <p>DBA 6 LENGUAJE _ Comprende diversos tipos de texto, a partir del análisis de sus contenidos, características formales e intenciones comunicativas.</p>
Pregunta problematizadora	¿Cómo se puede construir una sociedad más justa para todos a partir del uso de las fracciones y operaciones algebraicas?
COMPETENCIAS	Comunicación Razonamiento

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 64 de 113


AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
Resolución de Problemas. DBA 1_(4°) Interpreta las fracciones como razón, relación parte todo, cociente y operador en diferentes contextos. DBA 1_(5°) Interpreta y utiliza los números naturales y racionales en su representación fraccionaria para formular y resolver problemas aditivos, multiplicativos y que involucren operaciones de potenciación DBA 1 (6°)_ periodo 1 DBA 2 (6°)_ periodo 1	Operaciones con fracciones Operaciones con decimales Números enteros y racionales, propiedades Propiedades básicas de la teoría de números Representación de situaciones de variación mediante diagramas, expresiones verbales generalizadas y/o tablas	Diferencia, clasifica y relaciona las propiedades de los números naturales con los números enteros. Reconoce las propiedades, operaciones y relaciones de los números fraccionarios	Propone y resuelve problemas que involucran números enteros y realiza gráficos relacionados con la solución del problema resuelto Usa diferentes estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas que involucran fracciones	Participa de las actividades de clase propuestas por el docente. Coopera en actividades de clase de manera activa y de acuerdo al rol asignado. Se interesa por buscar información diferente a la facilitada en el aula, para ampliar los procesos desarrollados en el área.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 65 de 113


ESTRATEGIAS (Diseño universal para el aprendizaje _ DUA)				
<p>Proporcionar múltiples formas de representación Proporcionar diferentes opciones para percibir la información _ DBA #1 Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos_ DBA #2 Proporcionar opciones para la comprensión_ DBA #3-9</p> <p>Proporcionar múltiples formas de acción y expresión Proporcionar múltiples medios físicos de acción_ DBA #3 Proporcionar opciones para la expresión y hacer fluida la comunicación_ DBA #2 Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas_ DBA #1-2-3</p> <p>Proporcionar múltiples formas de implicación y motivación Proporcionar opciones para captar el interés_ DBA #1-2-3-9 Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia_ DBA #1-2-3-9</p>				

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 66 de 113


AREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas.	GRADO: 6°	PERÍODO: 3
OBJETIVO DEL CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • 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. • La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo. 	
ESTÁNDAR	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • # 2- Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida. • # 5 - Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALÍTICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • # 1- Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas). 	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 67 de 113

	<ul style="list-style-type: none"> # 3_ Analizo las propiedades de correlación positiva y negativa entre variables, de variación lineal o de proporcionalidad directa y de proporcionalidad inversa en contextos aritméticos y geométricos.
COMPONENTE	Numérico - Variacional.
DBA O PROCESOS	<p>DBA 1 GRADO SEXTO _ Interpreta los números enteros y racionales (en sus representaciones de fracción y de decimal) con sus operaciones, en diferentes contextos, al resolver problemas de variación, repartos, particiones, estimaciones, etc. Reconoce y establece diferentes relaciones (de orden y equivalencia y las utiliza para argumentar procedimientos).</p> <p>DBA 2 GRADO SEXTO _ Utiliza las propiedades de los números enteros y racionales y las propiedades de sus operaciones para proponer estrategias y procedimientos de cálculo en la solución de problemas.</p> <p>DBA 3 GRADO SEXTO _ Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos.</p> <p>DBA 8 GRADO SEXTO _ 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.).</p> <p>DBA 9 GRADO SEXTO _ Opera sobre números desconocidos y encuentra las operaciones apropiadas al contexto para resolver problemas</p> <p>DBA 6 LENGUAJE _ Comprende diversos tipos de texto, a partir del análisis de sus contenidos, características formales e intenciones comunicativas.</p>
Pregunta problematizadora	<p style="text-align: center;">“EL COMERCIO”</p> <p>El comercio es una actividad económica en la que se compran, venden o intercambian productos y servicios, que pretenden tener una utilidad o beneficio entre quienes participan de ello.</p> <p>Constantemente en las actividades comerciales simples que se realizan en las tiendas o almacenes de cadena o bancos; se utilizan estrategias comerciales u operaciones que dan como resultado números que no son enteros, por lo tanto a través de los diferentes conceptos y actividades que se realizan en el comercio, se puede tener un acercamiento a las operaciones básicas y a la utilidad de los decimales.</p>

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 68 de 113

	PREGUNTAS ORIENTADORAS: ¿En qué situaciones de tu vida has utilizado los números decimales y por qué crees que son importantes en la vida del hombre?			
COMPETENCIAS	Comunicación Razonamiento Resolución de Problemas.			
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
DBA 2 _ (4°) Describe y justifica diferentes estrategias para representar, operar y hacer estimaciones con números naturales y números racionales, expresados como fracción o como decimal	covariación directa e inversa entre variables Razones y proporciones Proporcionalidad directa e inversa en contextos aritméticos ecuaciones e inecuaciones	Comprender el concepto de números racionales (decimales).	Realiza operaciones matemáticas con los números fraccionarios y decimales	Coopera en actividades de clase de manera activa y de acuerdo al rol asignado. Se interesa por buscar información diferente a la facilitada en el aula, para ampliar los procesos desarrollados en el área. Transfiere el conocimiento adquirido en otras áreas para resolver y desarrollar procesos académico-pedagógicos propuestos en clase.
DBA 1 (6°) Interpreta los				

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 69 de 113

<p>números enteros y racionales (en sus representaciones de fracción y de decimal) con sus operaciones, en diferentes contextos, al resolver problemas de variación, repartos, particiones, estimaciones, etc. Reconoce y establece diferentes relaciones (de orden y equivalencia y las utiliza para argumentar procedimientos).</p>					
---	--	--	--	--	--

ESTRATEGIAS (Diseño universal para el aprendizaje _ DUA)

Proporcionar múltiples formas de representación


Proporcionar diferentes opciones para percibir la información _ **DBA #1**

Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos_ **DBA #1-2**

Proporcionar opciones para la comprensión_ **DBA #3-9**

Proporcionar múltiples formas de acción y expresión

Proporcionar múltiples medios físicos de acción_ **DBA #2-3-8**

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 70 de 113


Proporcionar opciones para la expresión y hacer fluida la comunicación_ **DBA #3**

Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas_ **DBA #1**


Proporcionar múltiples formas de implicación y motivación

Proporcionar opciones para captar el interés_ **DBA #1-2-3-8-9**


Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia_ **DBA #1-2-3-8-9**

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 71 de 113

AREA Y/O ASIGNATURA: MATEMÁTICAS	GRADO: 7°	PERÍODO: 1
OBJETIVO DE CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL: Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: 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; 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; La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo,</p>	
ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS	<p>Pensamiento numérico: 2. Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida. 5. Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación.</p> <p>Pensamiento variacional: .1. Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas). 3. Analizo las propiedades de correlación positiva y negativa entre variables, de variación lineal o de proporcionalidad directa y de proporcionalidad inversa en contextos aritméticos y geométricos</p>	
COMPONENTE	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS. PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS ANALITICOS</p>	
DBA O PROCESOS	<p>DBA1: Comprende y resuelve problemas, que involucran los números racionales con las</p>	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 72 de 113

	operaciones (suma, resta, multiplicación, división, potenciación, radicación) en contextos escolares y extraescolares. DBA2: Describe y utiliza diferentes algoritmos, convencionales y no convencionales, al realizar operaciones entre números racionales en sus diferentes representaciones (fracciones y decimales) y los emplea con sentido en la solución de problemas..			
PREGUNTA PROBLEMATIZADA	NÚMEROS ENTEROS En el bar de mi barrio estrenan una nueva cámara frigorífica. Si la temperatura desciende 3 °C cada hora. ¿Cuántas horas tendrán que esperar para que la temperatura de la cámara baje 21 °C? ¿Después de haber transcurrido 5 horas, cuál será la temperatura en el interior de la cámara?			
COMPETENCIAS	La resolución de problemas. La comunicación. El razonamiento.			
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES , LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	Página 73 de 113


<p>Los estudiantes solucionarán situaciones problema en las cuales intervienen las operaciones básicas entre naturales como la división, multiplicación, resta y suma)</p>	<p>Números enteros: Operaciones y propiedades</p>	<p>Comprender el concepto de números enteros.</p> <p>Identificar las propiedades y operaciones que se pueden resolver con los números Enteros</p>	<p>Resolver ejercicios y problemas que involucren números Enteros.</p> <p>Relacionar las operaciones matemáticas en el contexto de los números enteros.</p>	<p>- Aplica conocimientos adquiridos previamente en clase para desarrollar actividades propuestas.</p> <p>- Analiza situaciones relacionadas con procesos de aula.</p> <p>- Respeta las normas de comunicación verbal y no verbal.</p>
--	--	---	---	--

ESSTRATEGIAS (Diseño universal para el aprendizaje):


Múltiples formas de representación: usar diagramas y gráficos, utilizar objetos físicos y modelos espaciales, establecer conexiones con estructuras previas, usar apoyos visuales, presentar los conceptos clave en formas alternativas como imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, fijar conceptos previos ya asimilados, enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje, identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas.

Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas, proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.), facilitar herramientas gráficas, utilizar materiales virtuales.


Múltiples formas de implicación y motivación: permitir la participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, variar actividades y fuentes de información (personalizarlas y contextualizarlas en la vida real, personalizarlas y contextualizarlas respecto a sus intereses), diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad, crear grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, usar modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 74 de 113

AREA Y/O ASIGNATURA: MATEMÁTICAS	GRADO: 7°	PERÍODO: 2
OBJETIVO DE CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL: Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: 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; 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; La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo,</p>	
ESTÁNDARES	<p>Pensamiento numérico: 2. Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida. 5. Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación.</p> <p>Pensamiento variacional: 1. Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas). 3. Analizo las propiedades de correlación positiva y negativa entre variables, de variación lineal o de proporcionalidad directa y de proporcionalidad inversa en contextos aritméticos y geométricos</p>	
COMPONENTE	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS. PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS ANALITICOS</p>	
DBA	<p>DBA1: Comprende y resuelve problemas, que involucran los números racionales con las</p>	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 75 de 113

	operaciones (suma, resta, multiplicación, división, potenciación, radicación) en contextos escolares y extraescolares. DBA2: Describe y utiliza diferentes algoritmos, convencionales y no convencionales, al realizar operaciones entre números racionales en sus diferentes representaciones (fracciones y decimales) y los emplea con sentido en la solución de problemas..			
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	FRACCIÓN DE UNA CANTIDAD Un padre reparte entre sus tres hijos 18.000.000 de dólares. Al mayor le da $\frac{4}{9}$ de esa cantidad, al del medio $\frac{1}{3}$ y al menor el resto. ¿Qué cantidad recibió cada uno en dólares? ¿Qué cantidad recibió cada uno en pesos colombianos?			
COMPETENCIAS	La resolución de problemas. La comunicación. El razonamiento.			
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	Página 76 de 113


Los estudiantes solucionarán situaciones problema en las cuales intervienen las operaciones básicas entre enteros como la división, multiplicación, resta y suma)	Números racionales (fracciones y decimales) operaciones y propiedades.	Comprender el concepto de números racionales (fraccionarios y decimales).	Relacionar las operaciones matemáticas en los fraccionarios y decimales.	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica conocimientos adquiridos previamente en clase para desarrollar actividades propuestas. - Analiza situaciones relacionadas con procesos de aula. - Respeta las normas de comunicación verbal y no verbal.
---	--	---	--	---

ESTRATEGIAS (Diseño universal para el aprendizaje):


Múltiples formas de representación: usar diagramas y gráficos, utilizar objetos físicos y modelos espaciales, establecer conexiones con estructuras previas, usar apoyos visuales, presentar los conceptos clave en formas alternativas como imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, fijar conceptos previos ya asimilados, enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje, identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas.

Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas, proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.), facilitar herramientas gráficas, utilizar materiales virtuales.


Múltiples formas de implicación y motivación: permitir la participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, variar actividades y fuentes de información (personalizarlas y contextualizarlas en la vida real, personalizarlas y contextualizarlas respecto a sus intereses), diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad, crear grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, usar modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 77 de 113


AREA Y/O ASIGNATURA: MATEMÁTICAS	GRADO: 7°	PERÍODO: 3
OBJETIVO DE CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL: Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: 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; 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; La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo,</p>	
ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS	<p>Pensamiento numérico: 2. Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida. 5. Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación.</p> <p>Pensamiento variacional: 1. Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas). 3. Analizo las propiedades de correlación positiva y negativa entre variables, de variación lineal o de proporcionalidad directa y de proporcionalidad inversa en contextos aritméticos y geométricos</p>	
COMPONENTE	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS. PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS ANALITICOS</p>	
DBA O PROCESOS	<p>DBA3: Utiliza diferentes relaciones, operaciones y representaciones en los números racionales para argumentar y solucionar problemas en los que aparecen cantidades desconocidas.</p>	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 78 de 113


		DBA7: Plantea y resuelve ecuaciones, las describe verbalmente y representa situaciones de variación de manera numérica, simbólica o gráfica.		
PREGUNTA PROBLEMATIZADA		REGLA DE TRES		
		1.	Para preparar un campo de 7 hectárea de superficie, un labrador cobra 21.315 € ¿Cuánto cobraría si la superficie del campo midiera 12 hectáreas?	
		2.	En una finca de 3 hectáreas se colocan 18 000 plantas. ¿Cuántas plantas necesitaré para un campo de 12 hectáreas, si las plantas han de estar con la misma separación que en la primera finca?	
COMPETENCIAS		La resolución de problemas. La comunicación. El razonamiento.		
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES , LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONCEPTUAL (CONOCER)	PROCEDIMENTAL (HACER)	ACTITUDINAL (SER)
Los estudiantes solucionarán situaciones problema en las cuales intervienen las operaciones básicas entre racionales en el	Proporcionalidad: Regla de tres simple y compuesta (directa e inversa).	Comprender el concepto de proporcionalidad	Relacionar el concepto de proporción en situaciones problemas.	- Aplica conocimientos adquiridos previamente en clase para desarrollar actividades propuestas. - Analiza situaciones relacionadas con procesos de aula.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 79 de 113


contexto de los números naturales y enteros.				-	Respetar las normas de comunicación verbal y no verbal.
ESSTRATEGIAS (Diseño universal para el aprendizaje): Múltiples formas de representación: usar diagramas y gráficos, utilizar objetos físicos y modelos espaciales, establecer conexiones con estructuras previas, usar apoyos visuales, presentar los conceptos clave en formas alternativas como imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, fijar conceptos previos ya asimilados, enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje, identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas. Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas, proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.), facilitar herramientas gráficas, utilizar materiales virtuales. Múltiples formas de implicación y motivación: permitir la participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, variar actividades y fuentes de información (personalizarlas y contextualizarlas en la vida real, personalizarlas y contextualizarlas respecto a sus intereses), diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad, crear grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, usar modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.					

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 80 de 113

AREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas	GRADO: 8°	PERÍODO: 1
OBJETIVO POR NIVEL Y POR CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL: ley general de educación numeral 16 literal e: 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;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: ley general de educación numeral 20 literal c: Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana;</p>	
ESTANDAR O LINEAMIENTOS	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS 1. Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.</p> <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALÍTICOS 1. Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas.</p>	
COMPONENTE	Pensamiento numérico y sistemas numéricos Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos	
DBA O PROCESOS	DBA 1. Reconoce la existencia de los números irracionales como números no racionales y los describe de acuerdo con sus características y propiedades. DBA 2. Construye representaciones, argumentos y ejemplos de propiedades de los números racionales y no racionales. DBA 3. 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. DBA 6 lenguaje. Infiere múltiples sentidos en los textos que lee y los relaciona con los conceptos macro del texto y con sus contextos de producción y circulación.	
Pregunta problematizada	¿Cómo utilizar los números racionales para ser productivo en proyecto de vida?	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 81 de 113

COMPETENCIAS		Comunicación Razonamiento Resolución		
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
(DBA 9. 7°). 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.	Números racionales e irracionales Ecuaciones e inecuaciones (BDA 1 y 2)	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce la existencia de los números irracionales como números no racionales y los describe de acuerdo con sus características y propiedades. Construye representaciones, argumentos y ejemplos de propiedades de los números racionales y no racionales. Reconoce los diferentes usos y significados de las operaciones (convencionales y no 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos. Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza las TICS para la autogestión del aprendizaje. Aplica conocimientos adquiridos previamente en clase para desarrollar actividades propuestas. Analiza situaciones relacionadas con procesos de aula.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 82 de 113


		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. (DBA 1, 2 y 3)		
--	--	--	--	--

ESTRATEGIAS (Diseño universal para el aprendizaje):


Múltiples formas de representación: usar diagramas y gráficos, utilizar objetos físicos y modelos espaciales, establecer conexiones con estructuras previas, usar apoyos visuales, presentar los conceptos clave en formas alternativas como imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, fijar conceptos previos ya asimilados, enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje, identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas.

Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas, proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.), facilitar herramientas gráficas, utilizar materiales virtuales.


Múltiples formas de implicación y motivación: permitir la participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, variar actividades y fuentes de información (personalizarlas y contextualizarlas en la vida real, personalizarlas y contextualizarlas respecto a sus intereses), diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad, crear grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, usar modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 83 de 113

ÁREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas	GRADO: 8°	PERÍODO: 2
OBJETIVO POR NIVEL Y POR CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL: ley general de educación numeral 16 literal e: 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;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: ley general de educación numeral 20 literal c: Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana;</p>	
ESTÁNDAR O LINEAMIENTOS	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS 3. Utilizo la notación científica para representar medidas de cantidades de diferentes magnitudes.</p> <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALÍTICOS 2. Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada. 3. Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas. 4. Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas.</p>	
COMPONENTE	Pensamiento numérico y sistemas numéricos Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos	
DBA O PROCESOS	DBA 3. 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. DBA 4. Describe atributos medibles de diferentes sólidos y explica relaciones entre ellos por medio del lenguaje algebraico. DBA 6 lenguaje. Infiere múltiples sentidos en los textos que lee y los relaciona con los conceptos macro del texto y con sus contextos de producción y circulación.	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 84 de 113

Pregunta problematizadora	¿Cómo podríamos utilizar los conceptos de los monomios y polinomios para mejorar la calidad de nuestro entorno?			
COMPETENCIAS	Comunicación Razonamiento Resolución			
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES POR COMPETENCIAS (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
<ul style="list-style-type: none"> DBA 1. Reconoce la existencia de los números irracionales como números racionales y los describe de acuerdo con sus características y 	<p>Expresiones algebraicas y operaciones básicas (Suma, resta, multiplicación y división).</p> <p>Productos notables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identifica el conjunto de los números racionales y los números irracionales y los números reales. 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. 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza la notación científica para representar medidas de cantidades de diferentes magnitudes. Construye y Usa procesos inductivos del lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas. Modela situaciones de 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza las TICS para la autogestión del aprendizaje. Aplica conocimientos adquiridos previamente en clase para desarrollar actividades propuestas. Analiza situaciones relacionadas con procesos de aula.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 85 de 113


propiedades.		<ul style="list-style-type: none"> Describe atributos medibles de diferentes sólidos y explica relaciones entre ellos por medio del lenguaje algebraico. (BDA 4 y 5) 	variación con funciones polinómicas.	
--------------	--	---	--------------------------------------	--

ESTRATEGIAS (Diseño universal para el aprendizaje):


Múltiples formas de representación: usar diagramas y gráficos, utilizar objetos físicos y modelos espaciales, establecer conexiones con estructuras previas, usar apoyos visuales, presentar los conceptos clave en formas alternativas como imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, fijar conceptos previos ya asimilados, enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje, identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas.

Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas, proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.), facilitar herramientas gráficas, utilizar materiales virtuales.


Múltiples formas de implicación y motivación: permitir la participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, variar actividades y fuentes de información (personalizarlas y contextualizarlas en la vida real, personalizarlas y contextualizarlas respecto a sus intereses), diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad, crear grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, usar modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 86 de 113

ÁREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas		GRADO: 8°	PERÍODO: 3
OBJETIVO POR NIVEL Y POR CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL: ley general de educación numeral 16 literal e: 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;</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: ley general de educación numeral 20 literal c: Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana;</p>		
ESTÁNDAR O LINEAMIENTOS	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS 3. Utilizo la notación científica para representar medidas de cantidades de diferentes magnitudes.</p> <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALÍTICOS 2. Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada. 3. Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas. 4. Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas.</p>		
COMPONENTE	Pensamiento numérico y sistemas numéricos Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos		
DBA O PROCESOS	DBA 3. 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. DBA 4 Describe atributos medibles de diferentes sólidos y explica relaciones entre ellos por medio del lenguaje algebraico.		

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 87 de 113

		<p>DBA 6 lenguaje. Infiere múltiples sentidos en los textos que lee y los relaciona con los conceptos macro del texto y con sus contextos de producción y circulación.</p> <p>DBA7. Identifica regularidades y argumenta propiedades de figuras geométricas a partir de teoremas y las aplica en situaciones reales.</p> <p>DBA 8. Identifica y analiza relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de expresiones algebraicas y relaciona la variación y covariación con los comportamientos gráficos, numéricos y características de las expresiones algebraicas en situaciones de modelación.</p> <p>DBA9. Propone, compara y usa procedimientos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas en diversas situaciones o contextos.</p> <p>DBA10. Propone relaciones o modelos funcionales entre variables e identifica y analiza propiedades de covariación entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.).</p>		
Pregunta problematizadora		¿Cómo me ayuda a razonar el álgebra de forma abstracta y como la empleo para beneficio de mi comunidad?		
COMPETENCIAS		Comunicación Razonamiento Resolución		
AAP (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
DBA3 Reconoce los diferentes usos y significados de las operaciones	DBA 9. Propone, compara y usa procedimientos	Reconoce los diferentes usos y significados de las operaciones (convencionales y no convencionales) y del signo igual	Utiliza la notación científica para representar medidas de cantidades de diferentes magnitudes.	Utiliza las TICS para la autogestión del aprendizaje. Aplica conocimientos adquiridos previamente en clase para

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 88 de 113


(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.	inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas en diversas situaciones o contextos.	(relación de equivalencia e igualdad condicionada) y los utiliza para argumentar equivalencias entre expresiones algebraicas y resolver sistemas de ecuaciones. <u>Describe</u> atributos medibles de diferentes sólidos y explica relaciones entre ellos por medio del lenguaje algebraico. (BDA 4 y 5)	Construye expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada. Usa procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas. Modela situaciones de variación con funciones polinómicas.	desarrollar actividades propuestas. Analiza situaciones relacionadas con procesos de aula.
--	---	---	---	--

ESTRATEGIAS (Diseño universal para el aprendizaje):


Múltiples formas de representación: usar diagramas y gráficos, utilizar objetos físicos y modelos espaciales, establecer conexiones con estructuras previas, usar apoyos visuales, presentar los conceptos clave en formas alternativas como imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, fijar conceptos previos ya asimilados, enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje, identificar y hacer explícitas habilidades previas que se pueden utilizar para resolver nuevos problemas.

Múltiples formas de acción y expresión: proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas, proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos, usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.), facilitar herramientas gráficas, utilizar materiales virtuales.


Múltiples formas de implicación y motivación: permitir la participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas, variar actividades y fuentes de información (personalizarlas y contextualizarlas en la vida real, personalizarlas y contextualizarlas respecto a sus intereses), diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad, crear grupos de colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros, usar modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas.

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 89 de 113


AREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas.		GRADO: 9°	PERÍODO: 1
OBJETIVO DEL GRADO	Analizar problemas del contexto utilizando funciones polinómicas y sistemas de ecuaciones lineales, tabulando datos, realizando operaciones numéricas y comparando resultados, permitiéndose así establecer criterios de solución.		
ESTANDAR O LINEAMIENTOS	<p>EPN1: Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.</p> <p>EPN2: Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.</p> <p>EPV1: Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas.</p> <p>EPV2: Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.</p> <p>EPV3: Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas.</p>		
COMPONENTE	Numérico - Variacional.		
DBA O PROCESOS	<p>DBA1: Reconoce el significado de los exponentes racionales positivos y negativos y utiliza las leyes de los exponentes</p> <p>DBA2: Reconoce el significado del logaritmo de un número positivo en cualquier base y lo calcula sin calculadora en casos simples y con calculadora cuando es necesario, utilizando la relación con el logaritmo en base 10 (log) o el logaritmo en base e (ln).</p> <p>DBA3: Identifica cuando una relación es una función, reconoce que una función se puede representar de diversas maneras y encuentra su dominio y su rango.</p> <p>DBA4: Conoce las propiedades y las representaciones gráficas de las familias de funciones lineales $f(x)=mx+b$ al igual que los cambios que los parámetros m y b producen en la forma de sus gráficas</p>		
Pregunta problematizada	<p style="text-align: center;">EL TRABAJO DE LOS NÚMEROS REALES EN LAS DIFERENTES DISCIPLINAS Y CIENCIAS DEL SABER.</p> <p>Como podemos notar las matemáticas tienen mucha aplicación en las diferentes disciplinas y ciencias del saber y sucede en el momento en el cual hacemos cálculos o realizamos mediciones, es decir, utilizamos los números en situaciones prácticas y cotidianas.</p> <p>Por lo tanto los números reales son utilizados en la solución de problemas en: Ingenierías, ciencias económicas, astronomía, física, química, ciencias sociales y naturales entre otras.</p> <p>PREGUNTAS ORIENTADORAS:</p> <p>¿Cómo aplicar las propiedades de las operaciones básicas en matemáticas utilizando los números reales para la solución de problemas en cualquier disciplina o ciencias del saber?</p>		

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 90 de 113


	¿Puede aplicarse las razones y proporciones utilizando los números reales para la solución de problemas comerciales? ¿Cómo ha contribuido la matemática al desarrollo de las diferentes disciplinas y ciencias del saber?			
COMPETENCIAS	Comunicación Razonamiento Resolución de Problemas.			
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES, LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
Apropiación de los números Reales, sus operaciones y propiedades.	Números complejos, operaciones y propiedades. Series, Sucesiones y Progresiones.	Comprender el concepto de números complejos. Identificar las propiedades y operaciones que se pueden resolver con los números complejos.	Resolver ejercicios y problemas que involucren números complejos. Relacionar las operaciones matemáticas en los números complejos. Aplicar los criterios de progresividad aritmética y geométrica.	Mostrar disposición para ayudar a otros cuando lo necesiten. Comportarme con honestidad, sinceridad y honradez. Contribuir a crear un buen clima de compañerismo. Contribuir para propiciar entorno limpio y saludable.
ESTRATEGIAS				
De evaluación: Talleres en clase y extra clase., Evaluación individual y/o por equipos, Sustentaciones orales y/o escritas, etc. Metodológicas, didácticas y pedagógicas: Aprendizaje cooperativo en el proceso enseñanza aprendizaje, Actividades de investigación individual y en equipo, Empleo de las tics en Matemáticas y demás recursos del área.. De recuperación: Revisión de actividades pendientes y sustentación de las mismas previa verificación de ausencia justificada, planes de apoyo y habilitaciones.				

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 91 de 113

ÁREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas.	GRADO: 9°	PERÍODO: 2
OBJETIVO DEL CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL: f) Propiciar la formación social, ética, moral y demás valores del desarrollo humano.</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: c) 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. f) 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. n) La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo,</p>	
ESTANDARES	<p>Pensamiento numérico: 1. Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos. 2. Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.</p> <p>Pensamiento Variacional: 1. Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas. 2. Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas.</p>	
COMPONENTE	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO. PENSAMIENTO VARIACIONAL.</p>	
DBA	<p>DBA 2 GRADO 9: Propone y desarrolla expresiones algebraicas en el conjunto de los números reales y utiliza las propiedades de la igualdad y de orden para determinar el conjunto solución de relaciones entre tales expresiones. DBA 3 GRADO 9: Utiliza los números reales, sus operaciones, relaciones y representaciones para analizar procesos infinitos y resolver problemas.</p>	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 92 de 113

Pregunta problematizada	Teniendo en cuenta que las ecuaciones y las expresiones algebraicas nos permiten interpretar los números reales, de qué manera aplicó este conocimiento en la resolución de problemas de la vida cotidiana?			
COMPETENCIAS	Comunicación Razonamiento Resolución de Problemas.			
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
DBA 7 GRADO 7: Plantea y resuelve ecuaciones, las describe verbalmente y representa situaciones de variación de manera numérica, simbólica o gráfica.	DBA 7 Grado 7: Ecuaciones con sus operaciones y propiedades. DBA 2 Grado 9: Expresiones algebraicas.	Comprende las distintas expresiones y operaciones de las ecuaciones. Expresa las representaciones de expresiones algebraicas.	Resuelve las operaciones de las ecuaciones. Desarrolla las distintas expresiones algebraicas.	Comportarse con honestidad, sinceridad y honradez. Contribuir a crear un buen clima de compañerismo. Contribuir para propiciar entorno limpio y saludable.
ESTRATEGIAS (Diseño Universal para el aprendizaje) Múltiples formas de representación:				
<ul style="list-style-type: none"> « Usar descripciones texto-voz en imágenes, gráficos y videos. « Presentar los conceptos clave en formas alternativas al texto (imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, etc.). « Poner ejemplos y contraejemplos. 				


	<i>GESTIÓN ACADÉMICA</i>	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	Página 93 de 113

Múltiples formas de acción y expresión:


- « Facilitar herramientas gráficas.
- « Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.).

Múltiples formas de involucrarse y motivarse:


- « Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad.
- « Fomentar la interacción entre iguales (por ejemplo, mediante la tutorización entre compañeros).

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 94 de 113

ÁREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas.	GRADO: 9°	PERÍODO: 3
OBJETIVO DEL CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL: f) Propiciar la formación social, ética, moral y demás valores del desarrollo humano.</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO: c) 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. f) 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. n) La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo,</p>	
ESTANDARES	<p>Pensamiento numérico: 2. Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.</p> <p>Pensamiento Variacional: 3. Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas. 4. Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas.</p>	
COMPONENTE	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO. PENSAMIENTO VARIACIONAL.</p>	
DBA	<p>DBA 3 GRADO 9: Utiliza los números reales, sus operaciones, relaciones y representaciones para analizar procesos infinitos y resolver problemas. DBA 9 GRADO 9: Utiliza procesos inductivos y lenguaje simbólico o algebraico para formular, proponer y resolver conjeturas en la solución de problemas numéricos, geométricos, métricos, en situaciones cotidianas y no cotidianas.</p>	


	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 95 de 113

Pregunta problematizada		Considerando que una progresión aritmética es una clase de sucesión de números reales en que cada término se obtiene sumando al anterior una cantidad fija predeterminada llamada diferencia. De qué manera aplicó este conocimiento en la resolución de problemas de la vida cotidiana?		
COMPETENCIAS		Comunicación Razonamiento Resolución de Problemas.		
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
DBA 3 GRADO 8: 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	DBA 3 Grado 8: Reconoce usos y significados de operaciones, para argumentar expresiones algebraicas y resolver sistemas.	Reconoce operaciones y argumenta expresiones de operaciones a resolver.	Resuelve las operaciones de las expresiones.	Respetar y propiciar el respeto como pilar de mi convivencia. Aceptar la diversidad evitando el rechazo y la discriminación. Propiciar el diálogo como instrumento para la resolución de conflictos. Asumir responsabilidades y consecuencias por mis actos. Ser puntual con mis horarios y responsabilidades. Aprender a escuchar para ser escuchado. Mostrar disposición para ayudar a otros cuando lo necesiten. Comportarme con honestidad, sinceridad y honradez. Contribuir a crear un buen clima de


	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 96 de 113

entre expresiones algebraicas y resolver sistemas de ecuaciones.				compañerismo. Contribuir para propiciar entorno limpio y saludable.
--	--	--	--	--


<p>ESTRATEGIAS ESTRATEGIAS (Diseño Universal para el aprendizaje) Múltiples formas de representación:</p> <p>« Usar descripciones texto-voz en imágenes, gráficos y videos. « Presentar los conceptos clave en formas alternativas al texto (imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, etc.). « Poner ejemplos y contraejemplos.</p> <p style="text-align: center;">Múltiples formas de acción y expresión:</p> <p>« Facilitar herramientas gráficas. « Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.).</p> <p style="text-align: center;">Múltiples formas de involucrarse y motivarse:</p> <p>« Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad. « Fomentar la interacción entre iguales (por ejemplo, mediante la tutorización entre compañeros).</p>				
---	--	--	--	--

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 97 de 113


AREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas	GRADO: 10°	PERÍODO: 1
OBJETIVO DEL GRADO	Resolver problemas cotidianos analizando estudios estadísticos y utilizando conceptos trigonométricos y de la geometría analítica.	
ESTANDAR O LINEAMIENTOS	<p>PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS 4. Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.</p> <p>PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS 2. Resuelvo y formulo problemas que involucren magnitudes cuyos valores medios se suelen definir indirectamente como razones entre valores de otras magnitudes, como la velocidad media, la aceleración media y la densidad media.</p>	
COMPONENTE	Espacial métrico. Numérico variacional.	
DBA O PROCESOS	DBA 4. Comprende y utiliza funciones para modelar fenómenos periódicos y justifica las soluciones. DBA 5. Explora y describe las propiedades de los lugares geométricos y de sus transformaciones a partir de diferentes representaciones. DBA 6 lenguaje. Comprende diversos tipos de texto, asumiendo una actitud crítica y argumentando sus puntos de vista frente a lo leído.	
Pregunta problematizadora	<p style="text-align: center;">SITUACIÓN PROBLEMA “LOS TRIÁNGULOS EN LA NATURALEZA”</p> <p>En la historia de la humanidad encontramos entre las maravillas del mundo las pirámides de Egipto, las cuales están conformadas por triángulos y este es solo un ejemplo de cómo encontramos en el arte, las construcciones y la naturaleza la formación de triángulos, en los que podemos verificar que se cumplen las propiedades relacionadas con triángulos y abordar temas como las razones trigonométricas, la ley de los senos y cosenos de una forma más práctica.</p> <p>Preguntas orientadoras ¿Qué propiedades se pueden establecer a partir de las medidas de los lados y de los ángulos de un triángulo? ¿Qué utilidad tiene la aplicación de la definición de las funciones trigonométricas y la ley de Senos y Cosenos en las</p>	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 98 de 113


	diferentes ciencias?			
COMPETENCIAS	Comunicación Razonamiento Procedimental			
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
	LINEAMIENTOS Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
Línea recta, rectas paralelas y rectas perpendiculares. Teorema de pitagoras.	<p>Funciones trigonométrica.(DBA 4 y 5) (EPE 4 y EPM 2)</p> <p>Funciones trigonométricas inversa. (DBA 4 y 5) (EPE 4 y EPM 2)</p> <p>Resolución de triángulos rectángulos.</p>	Relaciono y generalizo propiedades de las relaciones entre números racionales (simétrica, transitiva, etc.)en diferentes contextos. DBA 1	Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere de la potenciación y radicación DBA1,3.	<p>Aceptar la diversidad evitando el rechazo y la discriminación.</p> <p>Asumir responsabilidades y consecuencias por mis actos.</p> <p>ser puntual con mis horarios y responsabilidades.</p> <p>Propiciar el diálogo como instrumento para la resolución de conflictos.</p> <p>Aprender a escuchar para ser escuchado.</p> <p>Mostrar disposición para ayudar a otros cuando lo necesiten.</p> <p>Contribuir para propiciar entorno limpio y saludable.</p> <p>Comportarme con honestidad, sinceridad y honradez.</p>

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 99 de 113


	(DBA 4 y 5) (EPE 4 y EPM 2)			Contribuir a crear un buen clima de compañerismo.
<p>ESTRATEGIAS</p> <p>De evaluación: Talleres en clase y extra clase., Evaluación individual y/o por equipos, Sustentaciones orales y/o escritas, entre otras.</p> <p>Metodológicas, didácticas y pedagógicas: Aprendizaje cooperativo en el proceso enseñanza aprendizaje, Actividades de investigación individual y en equipo, Empleo de las tics en Matemáticas y demás recursos del área..</p> <p>De recuperación: Revisión de actividades pendientes y sustentación de las mismas previa verificación de ausencia justificada, planes de apoyo y habilitaciones.</p>				

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 100 de 113


AREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas	GRADO: 10°	PERÍODO: 2
OBJETIVO DE CICLO	<p>OBJETIVO GENERAL F) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO :</p> <p>a) La profundización en un campo del conocimiento o en una actividad específica de acuerdo con los intereses y capacidad es del educando;</p> <p>e) La vinculación a programas de desarrollo y organización social y comunitaria, orientados a dar solución a los problemas sociales de su entorno;</p>	
ESTÁNDARES	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO</p> <p>Reconozco la densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos.</p> <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL</p> <p>Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas</p>	
COMPONENTE	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO</p> <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL</p>	
DBA	<p>DBA 1 Utiliza las propiedades de los números reales para justificar procedimientos y diferentes representaciones de subconjuntos de ellos.</p>	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 101 de 113


	DBA 2 Utiliza las propiedades algebraicas de equivalencia y de orden de los números reales para comprender y crear estrategias que permitan compararlos y comparar subconjuntos de ellos (por ejemplo, intervalos).			
	BDA 4 Comprende y utiliza funciones para modelar fenómenos periódicos y justifica las soluciones.			
Pregunta problematizadora	Si las razones trigonométricas nos sirven para resolver cualquier elemento de un triángulo rectángulo. ¿De qué manera estas mismas razones nos sirven para darle respuestas a cualquier problema de la vida diaria?			
COMPETENCIAS	LA COMUNICACIÓN EL RAZONAMIENTO LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS			
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
ESTRATEGIAS (Diseño Universal para el aprendizaje) Múltiples formas de representación: « Usar descripciones texto-voz en imágenes, gráficos y videos. « Presentar los conceptos clave en formas alternativas al texto (imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, etc.). « Poner ejemplos y contraejemplos.				
Múltiples formas de acción y expresión: « Facilitar herramientas gráficas. « Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.).				
Múltiples formas de involucrarse y motivarse: « Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad. « Fomentar la interacción entre iguales (por ejemplo, mediante la tutorización entre compañeros).				

	<i>GESTIÓN ACADÉMICA</i>	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 102 de 113

AREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas	GRADO: 10°	PERÍODO: 3
OBJETIVO DEL GRADO	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>F) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO :</p> <p>a) La profundización en un campo del conocimiento o en una actividad específica de acuerdo con los intereses y capacidad es del educando;</p> <p>e) La vinculación a programas de desarrollo y organización social y comunitaria, orientados a dar solución a los problemas sociales de su entorno;</p>	
ESTÁNDARES	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO</p> <p>Reconozco la densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos.</p> <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL</p> <p>Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas</p>	
COMPONENTE	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO</p> <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL</p>	
DBA O PROCESOS	<p>DBA 1 Utiliza las propiedades de los números reales para justificar procedimientos y diferentes representaciones de subconjuntos de ellos.</p> <p>DBA 2 Utiliza las propiedades algebraicas de equivalencia y de orden de los números reales para comprender y crear estrategias que permitan compararlos y comparar subconjuntos de ellos (por ejemplo, intervalos).</p> <p>BDA 4 Comprende y utiliza funciones para modelar fenómenos periódicos y justifica las soluciones.</p>	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 103 de 113

Pregunta problematizadora		Si las ecuaciones canónicas y generales son parte de la trigonometría básica de formas circulares, elipses y parábolas ¿Cuáles son los elementos fundamentales de las figuras cónicas construidas en el mundo de hoy?		
COMPETENCIAS		LA COMUNICACIÓN EL RAZONAMIENTO LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
DBA 8 grado 9° Utiliza expresiones numéricas, algebraicas o gráficas para hacer descripciones de situaciones concretas y tomar decisiones con base en su interpretación.	DBA 2 Describe el 'efecto' que tendría realizar operaciones con números reales (positivos, negativos, mayores y menores que 1) Utiliza las propiedades de la equivalencia para realizar cálculos con números reales.	conoce las equivalencia de las ecuaciones para realizar cálculos matemáticos Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas racionales y sus derivadas	Aplica ecuaciones de equivalencias matemáticas Resuelve las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas racionales y sus derivadas	Aceptar la diversidad evitando el rechazo y la discriminación. Asumir responsabilidades y consecuencias por mis actos. ser puntual con mis horarios y responsabilidades. Propiciar el diálogo como instrumento para la resolución de conflictos. Aprender a escuchar para ser escuchado. Mostrar disposición para ayudar a otros cuando lo necesiten. Contribuir para propiciar entorno limpio y saludable.
ESTRATEGIAS (Diseño Universal para el aprendizaje) Múltiples formas de representación:				

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 104 de 113


- « Usar descripciones texto-voz en imágenes, gráficos y videos.
- « Presentar los conceptos clave en formas alternativas al texto (imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, etc.).
- « Poner ejemplos y contraejemplos.

Múltiples formas de acción y expresión:


- « Facilitar herramientas gráficas.
- « Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.).

Múltiples formas de involucrarse y motivarse:


- « Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad.
- « Fomentar la interacción entre iguales (por ejemplo, mediante la tutorización entre compañeros)

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 105 de 113

AREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas	GRADO: 11°	PERÍODO: 1
OBJETIVO DEL GRADO	Resolver problemas cotidianos analizando estudios estadísticos y utilizando conceptos trigonométricos y de la geometría analítica.	
ESTANDAR O LINEAMIENTOS	PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS 4. Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias. PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALÍTICOS 7. Idéntico y utilizo diferentes maneras de definir y medir la pendiente de una curva que representa en el plano cartesiano situaciones de variación.	
COMPONENTE	Espacial métrico. Numérico variacional.	
DBA O PROCESOS	DBA 3. Utiliza instrumentos, unidades de medida, sus relaciones y la noción de derivada como razón de cambio, para resolver problemas, estimar cantidades y juzgar la pertinencia de las soluciones de acuerdo al contexto. DBA 4. Interpreta y diseña técnicas para hacer mediciones con niveles crecientes de precisión (uso de diferentes instrumentos para la misma medición, revisión de escalas y rangos de medida, estimaciones, verificaciones a través de mediciones indirectas). DBA 5 lenguaje. Comprende que los argumentos de sus interlocutores involucran procesos de comprensión, crítica y proposición	
Pregunta problematizada	Recogiendo fondos En la institución educativa la candelaria se está planeando una campaña para recaudar fondos, para el Prom del grado undécimo. Se sabe que los aportes totales están en función de la duración de la campaña (aportes en función del tiempo $t = \text{días}$) y la motivación de la misma. ¿Qué estrategias de inversión garantizarían el recaudo para los estudiantes de grado 11°? <ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Cuál podría ser la función, que exprese el porcentaje de la población (expresado en fracción decimal), que 	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 106 de 113

	hará un aporte en función del número de días (t) de la campaña?			
COMPETENCIAS	Comunicación Razonamiento procedimental			
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
Funciones	Sucesiones (DBA 4) (EPE 4) derivadas (DBA 3) (EPV 7)	Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada. DB1.	Resuelvo y formulo problemas que involucren magnitudes cuyos valores medios se suelen definir indirectamente como razones entre valores de otras magnitudes, como la velocidad media, la aceleración media y la densidad media, DBA 3, 7.	Aceptar la diversidad evitando el rechazo y la discriminación. Asumir responsabilidades y consecuencias por mis actos. Ser puntual con mis horarios y responsabilidades. Propiciar el diálogo como instrumento para la resolución de conflictos. Aprender a escuchar para ser escuchado. Mostrar disposición para ayudar a otros cuando lo necesiten. Contribuir para propiciar entorno limpio y saludable. Comportarse con honestidad, sinceridad y honradez. Contribuir a crear un buen clima de compañerismo.


	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 107 de 113

ESTRATEGIAS


De evaluación: Talleres en clase y extra clase., Evaluación individual y/o por equipos, Sustentaciones orales y/o escritas, entre otras.

Metodológicas, didácticas y pedagógicas: Aprendizaje cooperativo en el proceso enseñanza aprendizaje, Actividades de investigación individual y en equipo, Empleo de las tics en Matemáticas y demás recursos del área..


De recuperación: Revisión de actividades pendientes y sustentación de las mismas previa verificación de ausencia justificada, planes de apoyo y habilitaciones.

	<i>GESTIÓN ACADÉMICA</i>	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 108 de 113


AREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas	GRADO: 11°	PERÍODO: 2
OBJETIVO DEL GRADO	<p>OBJETIVO GENERAL F) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO :</p> <p>a) La profundización en un campo del conocimiento o en una actividad específica de acuerdo con los intereses y capacidades del educando;</p> <p>e) La vinculación a programas de desarrollo y organización social y comunitaria, orientados a dar solución a los problemas sociales de su entorno;</p>	
ESTÁNDARES	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO</p> <p>Reconoce la densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos.</p> <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL</p> <p>Analiza las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas</p>	
COMPONENTE	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO</p> <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL</p>	
DBA	<p>DBA 2. Justifica la validez de las propiedades de orden de los números reales y las utiliza para resolver problemas analíticos que se modelen con ecuaciones.</p> <p>DBA 8 Encuentra derivadas de funciones, reconoce sus propiedades y las utiliza para resolver problemas.</p>	
Pregunta problematizadora	<p>Si conocemos las variaciones de ecuaciones e identidades matemáticas ¿podemos dar respuesta a cualquier duda relacionada con las derivadas y aplicar el concepto en beneficio de nuestra sociedad?</p>	
COMPETENCIAS	<p>LA COMUNICACIÓN</p> <p>EL RAZONAMIENTO</p>	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 109 de 113


LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS				
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTÁNDARES Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
DBA 2 GRADO 10° Utiliza las propiedades algebraicas de equivalencia y de orden de los números reales para comprender y crear estrategias que permitan compararlos y comparar subconjuntos de ellos (por ejemplo, intervalos)	DBA 2 Y DBA 8 Propiedades del producto de números Reales para resolver ecuaciones e inecuaciones. Características algebraicas de las funciones, sus gráficas y procesos de aproximación sucesiva.	Modela situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas e interpreto y utilizo sus derivadas.	Realiza Interpretación de la noción de derivada y sus métodos para hallar algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos	Aceptar la diversidad evitando el rechazo y la discriminación. Asumir responsabilidades y consecuencias por mis actos. Ser puntual con mis horarios y responsabilidades. Propiciar el diálogo como instrumento para la resolución de conflictos.
ESTRATEGIAS (Diseño Universal para el aprendizaje) Múltiples formas de representación: « Usar descripciones texto-voz en imágenes, gráficos y videos. « Presentar los conceptos clave en formas alternativas al texto (imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, etc.). « Poner ejemplos y contraejemplos.				
Múltiples formas de acción y expresión:				

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01 Página 110 de 113


- « Facilitar herramientas gráficas.
 - « Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.).
- Múltiples formas de involucrarse y motivarse:**
- « Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad.
 - « Fomentar la interacción entre iguales (por ejemplo, mediante la tutorización entre compañeros)

	<i>GESTIÓN ACADÉMICA</i>	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 111 de 113

AREA Y/O ASIGNATURA: Matemáticas	GRADO: 11°	PERÍODO: 3
OBJETIVO DEL GRADO	<p>OBJETIVO GENERAL F) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO :</p> <p>a) La profundización en un campo del conocimiento o en una actividad específica de acuerdo con los intereses y capacidades del educando;</p> <p>e) La vinculación a programas de desarrollo y organización social y comunitaria, orientados a dar solución a los problemas sociales de su entorno;</p>	
ESTÁNDARES	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO</p> <p>Reconoce la densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos.</p> <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL</p> <p>Analiza las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas</p>	
COMPONENTE	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO</p> <p>PENSAMIENTO VARIACIONAL</p>	
DBA O PROCESOS	<p>DBA 2. Justifica la validez de las propiedades de orden de los números reales y las utiliza para resolver problemas analíticos que se modelen con inecuaciones.</p> <p>DBA 8 Encuentra derivadas de funciones, reconoce sus propiedades y las utiliza para resolver problemas.</p>	
Pregunta problematizadora	<p>si se estudia a fondo la matemática de los límites , integrales o diferenciales ¿ con estos conceptos matemáticos se podría de algún modo dar la respuestas a los dos grandes problemas que acogen a la humanidad como son el crecimiento poblacionales y la escasez de recursos?</p>	

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	VERSIÓN: 01
		Página 112 de 113

COMPETENCIAS		Comunicación Razonamiento Procedimental		
APN (aseguramiento de aprendizajes previos)	CONTENIDO A LA LUZ DE ESTANDARES Y DBA (referenciar a que estándar y a que DBA)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (SABERES)		
		CONOCER (CONCEPTUAL)	HACER (PROCEDIMENTAL)	SER (ACTITUDINAL)
DBA 2 GRADO 10° .Utiliza las propiedades algebraicas de equivalencia y de orden de los números reales para comprender y crear estrategias que permitan compararlos y comparar subconjuntos de ellos (por ejemplo, intervalos).	Propiedades de orden de los números reales Derivadas de funciones, Y propiedades para resolver problemas.	Relaciona características algebraicas de las funciones, sus gráficas y procesos de aproximación sucesiva. Analiza derivadas de funciones.	Aplica características algebraicas de las funciones, sus gráficas y procesos. Calcula derivadas de funciones.	Aceptar la diversidad evitando el rechazo y la discriminación. Asumir responsabilidades y consecuencias por mis actos. Comportarse con honestidad, sinceridad y honradez. Contribuir a crear un buen clima de compañerismo.
ESTRATEGIAS (Diseño Universal para el aprendizaje) Múltiples formas de representación:				
<ul style="list-style-type: none"> « Usar descripciones texto-voz en imágenes, gráficos y videos. « Presentar los conceptos clave en formas alternativas al texto (imágenes, movimiento, tabla, video, fotografía, material físico y/o manipulable, etc.). « Poner ejemplos y contraejemplos. 				

	GESTIÓN ACADÉMICA	CÓDIGO: GA-FR01
	MALLA CURRICULAR	Página 113 de 113

Múltiples formas de acción y expresión:

- « Facilitar herramientas gráficas.
- « Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.).

Múltiples formas de involucrarse y motivarse:

- « Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad.
- « Fomentar la interacción entre iguales (por ejemplo, mediante la tutorización entre compañeros).