

PROCESO: DISEÑO CURRICULAR

CONTROL DE CAMBIOS Y/O REVISIONES					
VERSIÓN N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	Enero de 2017	Actualización de la estructura del plan de área	Docentes del área de matemáticas	Coordinación académica	Coordinación académica
2	Enero de 2018	Actualización de la estructura del plan de área	Docentes del área de matemáticas	Coordinación académica	Coordinación académica
3	Junio de 2019	Actualización de la estructura del plan de área	Docentes del área de matemáticas	Coordinación académica	Coordinación académica
4	Enero de 2021	Actualización de la estructura del plan de área	Docentes del área de matemáticas	Coordinación académica	Coordinación académica
5	Enero de 2023	Actualización de la estructura del plan de área	Docentes del área de matemáticas	Equipo base del Comité de calidad	
6	Junio de 2024	Actualización de la estructura del plan de área	Docentes del área de matemáticas	Equipo base del Comité de calidad	



7	Enero 21 de 2025	Actualización del plan de área con integración de la cultura del emprendimiento	Docentes del área de matemáticas	Equipo base del Comité de calidad	
---	------------------	---	----------------------------------	-----------------------------------	--



PLAN DE ÁREA MATEMÁTICAS

1. IDENTIFICACIÓN

ÁREA: MATEMÁTICAS

ASIGNATURAS QUE CONFORMAN EL ÁREA: MATEMÁTICAS

RECURSO HUMANO:

NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS DEL DOCENTE	TÍTULO QUE POSEE	GRADO QUE ATIENDE
MARÍA SILVIA VELÁSQUEZ ARENAS		PREESCOLAR
NORA MAYA JARAMILLO		SEGUNDO
MARTÍN ALONSO PALACIO QUIRAMA	INGENIERO MECANICO	NOVENO, DÉCIMO PFC SEMESTRES 1 Y 3
ALVARO LEÓN ISAZA ARENAS	INGENIERO INDUSTRIAL	SÉPTIMO, ONCE
LEIDY JOHANA HERRERA VILLAMIZAR	INGENIRO INFORMÁTICO	SEXTO Y OCTAVO
OFELIA AGUDELO ZAPATA		TERCERO
NORA ESTELLA ESCOBARA		CUARTO
NELLY PENAGOS		QUINTO
MARY LUZ MARIN		CER NARANJAL POBLANCO



DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO

NIVEL/CICLO	GRADOS	INTENSIDAD HORARIA SEMANAL
BÁSICA PRIMARIA	DE PRIMERO A QUINTO	5
BÁSICA SECUNDARIA	DE SEXTO A NOVENO	5
MEDIA	DÉCIMO Y UNDÉCIMO	4
CLEI	CLEI 3 Y 4	2
	CLEI 5 Y 6	2



2. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA:

Teniendo en cuenta estudios diagnósticos ya realizados por los docentes del área en cada uno de los grados y grupos respectivos se puede establecer que los estudiantes de la Institución Educativa Mariano Ospina Rodríguez, presentan las siguientes características académicas y conductuales frente al área:

- Hay desmotivación de los estudiantes hacia el aprendizaje de las matemáticas.
- Los estudiantes conciben a esta área como difícil y poco agradable y no le dan la importancia que debe tener.
- La falta de expectativas en los jóvenes, acerca de lo que el medio puede ofrecerles para su presente y futuro.
- Escasa consulta bibliográfica y cibergráfica de los estudiantes, a pesar de contar con textos actualizados en la biblioteca de la institución, además de dispositivos tecnológicos a su alcance.
- Falta de aplicabilidad de diferentes conceptos matemáticos a situaciones de la vida diaria.
- Observamos además que los resultados de las pruebas SABER aún están por debajo de los parámetros esperados, presentando apatía frente a los procesos académicos, debido a factores como la crisis familiar y social en la que los estudiantes no tienen una instauración de normas, hábitos y comportamientos adecuados.
- Aún se presentan dificultades académicas para unificar criterios entre los miembros de la comunidad educativa, que permitan el dialogo para compartir ideas, procesos y saberes.
- Se carece de un seguimiento, evaluación y comunicación adecuados sobre los resultados de las pruebas SABER y EVALUAR PARA AVANZAR, apuntando a la exigencia pedagógica en los procesos académicos
- Es necesario fortalecer la mesa de trabajo de matemáticas, aprovechando las capacitaciones en el aula-taller, semilleros para que se mantengan en el tiempo y la asesoría



o convenios externos que de una u otra manera contribuyen en el mejoramiento de los procesos y fortalecimiento de la cultura matemática.

- Es trascendental que se piense en unas estrategias a nivel municipal e institucional que motiven a los estudiantes en el aprendizaje y adquisición de las competencias matemáticas, además del compromiso personal en su proceso de formación y el acompañamiento de padres de familia y/o acudientes.
- El trabajo en equipo de los docentes debe tender al avance, la resignificación, la apropiación de estándares de calidad y los mismos derechos básicos de aprendizaje.

3. JUSTIFICACIÓN:

Las matemáticas son una creación de la mente humana y constituye una herramienta del ser para entender el mundo que le rodea y así convivir en él. Desde lo científico, la lógica matemática y los modelos matemáticos subyacen en la mayoría de las disciplinas científicas, incluso en las ciencias sociales; esto impulsa la necesidad de incentivar el pensamiento científico desde la matemática.

La Matemática está presente en el proceso educativo para contribuir al desarrollo integral de los estudiantes, con el objeto de aumentar las perspectivas de asumir los retos del siglo XXI, época signada por la ciencia y la técnica. La misma tiene un papel formativo, pues al ser una ciencia que a partir de nociones fundamentales desarrolla teorías que se valen únicamente del razonamiento lógico, contribuye a desarrollar el pensamiento lógico – deductivo, permitiendo formar sujetos capaces de observar, analizar y razonar. De esa manera posibilita la aplicación de los conocimientos fuera del ámbito escolar, donde debe tomar decisiones, enfrentarse y adaptarse a situaciones nuevas, exponer sus opiniones y ser receptivos con las de los demás.

El desarrollo de la competencia cognitiva general, y la posibilidad de llevar a cabo razonamientos de tipo formal, abren nuevas oportunidades para avanzar en el proceso de la construcción del conocimiento matemático, asegurando mayores niveles de abstracción. De hecho, las matemáticas poseen también un valor instrumental, ya que sirve como herramienta para resolver problemas en todas las actividades humanas. En ese sentido, aporta técnicas y

métodos funcionales para la vida. La representación de la realidad, la clasificación de los elementos y la abstracción coherente es producto de una tecnología matemática.

Con el estudio de las matemáticas pretendemos que nuestros estudiantes desarrollen habilidades de pensamiento lógico-matemático que incluye el numérico, el espacial, el variacional, el aleatorio y procesos como la ejercitación, el razonamiento, la resolución y planteamiento de problemas, la comunicación y la modelación, dentro de un contexto apropiado que dé respuesta a una multiplicidad de opciones e intereses que permanentemente surgen y se entrecruzan en el mundo actual.

En la actualidad, en función de las necesidades del mundo del trabajo, de los avances tecnológicos y de los cambios en el campo de estudio de otras ciencias, es necesario abordar en su enseñanza elementos de estadística descriptiva, el análisis de errores, la formulación de modelos determinísticos y probabilísticos y las estrategias para la resolución de problemas. Para ello, será necesario el empleo de productos tecnológicos actuales (las TIC), los cuales contribuyen a promover en el educando nuevas capacidades que puede darse tanto en el dominio cognitivo, afectivo o psicomotor, para lograr de esta manera, la formación de personas altamente competitivas en la sociedad.

La matemática debe ser vista como una parte integrante de la cultura de la humanidad, no solo por su función instrumental sino también porque incentiva la creación de mentes críticas y creativas, ya que, si bien vivimos en un mundo concreto, es necesario desarrollar la capacidad de abstracción, a fin de comprender y modificar nuestro entorno.

4. FINES DE LA EDUCACIÓN:

Como se establece en el ARTICULO 5 de la Ley 115 de 1994, o Ley General de Educación Nacional, los FINES DE LA EDUCACIÓN. De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines:



- El pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que las que le ponen los derechos de los demás y el orden jurídico, dentro de un proceso de formación integral, física, psíquica, intelectual, moral, espiritual, social, afectiva, ética, cívica y demás valores humanos.
- La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos, y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales, adecuados para el desarrollo del saber.
- El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones.
- El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico, y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural, y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.
- La formación de la práctica del trabajo, mediante los conocimientos técnicos y habilidades, así como en la valoración del mismo como fundamento del desarrollo individual y social.
- La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo.

5. OBJETIVOS DE ÁREA

5.1 OBJETIVOS COMUNES DE TODOS LOS NIVELES (artículo 13)

Art.13 literal a Formar la personalidad y la capacidad de asumir con responsabilidad y autonomía sus derechos y deberes

Art 13 literal f Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional

Art 13 literal g Formar una conciencia educativa para el esfuerzo y el trabajo

5.2 OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN BÁSICA (artículo 20)

a) Propiciar una formación general mediante el acceso, de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico y de sus relaciones con la vida



social y con la naturaleza, de manera tal que prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y el trabajo;

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;

e) Fomentar el interés y el desarrollo de actitudes hacia la práctica investigativa, y

5.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN EL CICLO DE PRIMARIA

(artículo 21)

b) El fomento del deseo de saber, de la iniciativa personal frente al conocimiento y frente a la realidad social, así como del espíritu crítico;

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.

f) La comprensión básica del medio físico, social y cultural en el nivel local, nacional y universal, de acuerdo con el desarrollo intelectual correspondiente a la edad;

g) La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad;

ñ) La adquisición de habilidades para desempeñarse con autonomía en la sociedad.

5.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN EL CICLO DE SECUNDARIA *(artículo 22)*

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



5.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL NIVEL MEDIA ACADÉMICA (artículo 30)

- a) La profundización en un campo del conocimiento o en una actividad específica de acuerdo con los intereses y capacidades del educando
- h) El cumplimiento de los objetivos de la educación básica contenidos en los literales b) del artículo 20, c) del artículo 21 y c), e), h), i), k), ñ) del artículo 22 de la presente Ley.

6. COMPETENCIAS DEL ÁREA:

RESOLUCIÓN Y PLANTEAMIENTO DE PROBLEMAS

- Formulo, desarrollo y aplico diversas estrategias para la resolución de situaciones problema.

RAZONAMIENTO

- Utilizo argumentos propios para exponer ideas, formular hipótesis, hacer conjeturas y predicciones justificando las estrategias y los procedimientos puestos en acción en el tratamiento de problemas.
- Doy cuenta del cómo y del porqué de los procesos que se siguen para llegar a conclusiones.

COMUNICACIÓN

- Comprendo, interpreto y evalúo ideas que son presentadas oralmente, por escrito y en forma visual produciendo y presentando argumentos persuasivos y convincentes.
- Hago observaciones y conjeturas, formulo preguntas, reúno y evalúo información

MODELACIÓN

- Formulo y visualizo un problema en diferentes formas, descubro relaciones y regularidades transfiriendo un problema de la vida real o del mundo a un modelo matemático.

EJERCITACIÓN

- Identifico cómo y cuándo aplicar un procedimiento de cálculo, transformación. Medición y Graficación verificando que las respuestas que ofrecen son correctas.



7. PREGUNTA PROBLÉMICA:

¿Fortalecen las matemáticas el aprendizaje para la formación como ser integral y competente en la sociedad, en la aplicabilidad de sus procesos y el contexto?

PROYECTO TRANSVERSAL

PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS BÁSICAS, LA EDUCACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA (EEF).

“La economía y las finanzas en mi contexto”

OBJETIVO

Impactar la calidad de la educación y acompañar a niños, niñas, jóvenes y adolescente en el desarrollo de competencias económicas y financieras que les permitan tomar decisiones en su proyecto de vida.



8. MALLAS CURRICULARES



MALLA CURRICULAR

GRADO	PRIMERO	PERÍODO:	1	FECHA:	enero a marzo 20	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:			¿Es posible con la ayuda de los números naturales resolver problemas de vida cotidiana y establecer relaciones y operaciones?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:						
COGNITIVAS	Reconozco significados de numero en diferentes contextos (medición, conteo, comparación codificación y localización)		PROCEDIMENTALES	Realizo conteos de elementos y completos mod establecidos		
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás		INVESTIGATIVAS	Hago preguntas respecto a su entorno y a objetos de uso diario.		
EJES GENERADORES		DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO		TÒPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Identifica los usos de los números como código, cardinal, medida, ordinal, las operaciones básicas de suma y resta en contextos de juego familiar		-Ejercicios pre matemáticos, nociones de conjuntos Relaciones de cantidad Reconocimiento de los números del 0 al 100 -Mayor que, menor que he igual.		-Lateralidad y direccionalidad. -Ubicación espacial. -Collages.	-Realiza ejercicios prematemáticos siguiendo instrucciones. -Escribe y lee correctamente números del 1 al 99 -Ordena números de mayor a menor y viceversa.	



		-Secuencias. -Series numéricas. -La decena-valor posicional. -Lectura y escritura de números.		-Descompone en suma los números del 1 al 99 -Continúa series numéricas. -Reconoce el número 10 como decena y lo representa gráficamente.
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMETRICOS	Dibujo y describo cuerpos o figuras bidimensionales en distintas posiciones o tamaños	Figuras geométricas con círculo, triángulo, cuadrado y rectángulo.	-Posición del cuerpo -Dibujo	-Dibuja y construye figuras geométricas. -Reconoce y describe figuras geométricas.
PENSAMIENTO METRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Reconoce y compara atributos que pueden ser medidos en objetos y eventos (longitud, duración, rapidez, masa, peso, capacidad, cantidad de elementos en una colección...)	Reconocimiento del espacio circundante -Ubicación espacial: izquierda-derecha, adelante-atrás, encima-debajo, arriba-abajo, mucho-poco, grueso-delgado, fuera-dentro, antes-después.	-Esquema corporal. -Discriminación visual y auditiva.	-Identifica conceptos de ubicación espacial en su entorno cotidiano. -Se ubica adecuadamente en el espacio.



MALLA CURRICULAR

GRADO	PRIMERO	PERÍODO:	2	FECHA:	marzo a junio de 2024	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:				¿Cómo desarrollar mis habilidades matemáticas para el planteamiento y resolución de problemas sencillos reconociendo la importancia y el significado del número?		
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:						
COGNITIVAS	Cuantifico diferentes situaciones con diversas representaciones de los números en diferentes contextos			PROCEDIMENTALES	Uso diferentes estrategias de cálculo mental para resolver situaciones problema de suma y resta	
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás			INVESTIGATIVAS	Indago situaciones en la vida cotidiana que permita aplicar conocimientos matemáticos	
EJES GENERADORES		DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO		TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones y resolver problemas cotidianos		-La suma y sus términos en el círculo del 0 al 99. -La centena. -Valor posicional. -La recta numérica.		-Recortado y repujado -Lateralidad y direccionalidad -Descripciones	-Suma y resta en forma correcta en el círculo del 0 al 999 -Ubica los números según su valor posicional	



		Números en el círculo del 0 al 99 Clasificación de conjuntos de acuerdo al tamaño, color y forma. -Resolución de problemas.	-Expresión corporal	-Lee y escribe números hasta el 999 -Forma la centena a partir de la reunión de unidades.
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMETRICOS	Compara objetos del entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas bidimensionales	Figuras planas Características y clasificación de objetos (color, forma, tamaño, peso, longitud).	-Elaboración de un dibujo. -Los sentidos.	-Formula y resuelve problemas de la cotidianidad. -Traza figuras utilizando líneas.
PENSAMIENTO METRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, peso y masa	-Simetría y ejes de simetría -Medidas arbitrarias (palmas, dedos, pies, etc.). -Longitud -Largo-ancho, angosto-corto, mediano-pequeño	-El cuerpo humano -Propiedades de los objetos	-Mide diferentes objetos utilizando palmas, dedos, pies, etc. -Clasifica objetos de acuerdo a diferentes características
PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos (pictogramas y diagramas de barra	Organizar datos Lectura de gráficas Pictogramas		Elabora pictogramas para representar el número de elementos de una colección
PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS ANALÍTICOS	Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas	Hallar el valor desconocido para sumar y restar Secuencias numéricas y geométricas		Elabora secuencias numéricas a partir de un patrón Razona para hallar un valor desconocido en sumas y restas.



MALLA CURRICULAR

GRADO	PRIMERO	PERÍODO:	3	FECHA:	julio hasta septiembre 2024
--------------	---------	-----------------	---	---------------	-----------------------------

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:	¿Cómo a través de las tareas matemáticas se adquiere más habilidad para la apropiación de operaciones en la solución de problemas cotidianos?
-----------------------------------	---

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS	Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.	PROCEDIMENTALES	Descompongo cantidades teniendo en cuenta la posición y valor de cada numero
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás	INVESTIGATIVAS	Promuevo el desarrollo de mi integralidad por la solución de problemas cotidianos

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
------------------	------------------------------	--	--	------------------------

PENSAMIENTO NUMERICO Y SISTEMAS NUMERICOS	Uso representaciones especialmente concretas y pictóricas para explicar el valor de posición en el sistema de valor posicional	-El ábaco. -Contemos centenas. -Valor relativo y tabla de valor posicional. -Antecesor y sucesor. -Números del 0 hasta el 999. -Sumas y restas de tres dígitos.	El cuerpo humano.	-Representa números en el ábaco y le da el valor de acuerdo a su posición. -Identifica cual número hay antes y después. -Lee y describe los números hasta el 999. -Suma y resta en forma correcta números de tres dígitos.
---	--	--	-------------------	---



		-Propiedades de los números pares e impares.		-Reconoce los números pares e impares en una secuencia dada.
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMETRICOS	Dibujo y describo cuerpos o figuras bidimensionales y tridimensionales	-Relación en el espacio: arriba, abajo – adelante, atrás. -Propiedades de los objetos.	-La materia.	-Se ubica en el espacio en el cual se encuentra.
PENSAMIENTO MTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Realizo y describo procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados de acuerdo al contexto.	-Longitud: largo, ancho. Altura. -Midamos y juguemos. -Estimemos longitudes.	Direccionalidad lateralidad.	-Describe características específicas de los objetos en forma correctas.
PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMA DE DATOS	Interpreto cualitativamente datos referidos a situaciones del entorno escolar	Lectura de graficas Análisis de datos sencillos	los planos y maquetas	Leer información registrada en diagramas y tablas



MALLA CURRICULAR

GRADO	PRIMERO	PERÍODO:	4	FECHA:	septiembre a noviembre de 2024
--------------	---------	-----------------	---	---------------	--------------------------------

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:	¿Cómo ampliar el conocimiento de la escala numérica (hasta de cifras) que permitan abordar operaciones y establecer relaciones situaciones de la vida cotidiana?
-----------------------------------	--

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS	Reconozco la suma llevando y la resta presentando en números hasta de cuatro dígitos.	PROCEDIMENTALES	Describo y soluciono situaciones matemáticas que requieran el uso de las operaciones de la suma llevando y la resta prestando.
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.	INVESTIGATIVAS	Propicio la cultura investigativa que me lleve a la práctica de una ética ciudadana.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
-------------------------	-------------------------------------	---	---	-------------------------------

PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	-Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, etc.)	-El ábaco. -Descomposición de números de cuatro cifras. -Sumas llevando. -Restas prestando.	-Historia.	-Escribe y descompone números de tres cifras. -Representa correctamente números en el ábaco. -Utiliza la resta y la suma en la resolución de problemas.
--	--	--	------------	---



		-Sumemos y restemos centenas y unidades de mil -Ordenación y comparación de números. -Tablas de valor posicional.		-Suma y resta correctamente centenas. -Realiza seriaciones en secuencia dada. -Ubica los números de acuerdo a su valor posicional.
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMETRICOS	Utilizo sistemas de coordenadas para especificar localizaciones y describir relaciones espaciales.	Plano cartesiano	-Ubicación espacial.	-Reconoce y aplica nociones espaciales de acuerdo al contexto.
PENSAMIENTO METRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles.	-El reloj -Centímetro – decímetro -El metro -Secuencias de tiempo (ayer, hoy mañana) -El calendario.	-Los inventos. -Puntos cardinales.	-Utiliza diferentes instrumentos de medida para encontrar la longitud de los objetos. -Organiza y compara, días, semanas, meses, años, mediante la utilización del calendario.
PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMA DE DATOS	Predigo si la posibilidad de ocurrencia de que un evento es mayor que la de otro	Experimentemos con objetos y eventos	Feria de la ciencia	Registra información la organiza y expresa sus propias conclusiones

Instituto Tecnológico
Escuela Superior
María del Carmen Rodríguez
Freddy Rodríguez





MALLA CURRICULAR

GRADO	SEGUNDO	PERÍODO:	1	FECHA:	ENERO HASTA MARZO de 2024	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:				¿Por qué es importante comprender el significado de los números y su aplicabilidad en diferentes contextos?		
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:						
COGNITIVAS	Describo, comparo y cuantifico las cantidades y las propiedades de los números.			PROCEDIMENTALES	Formula, analiza y resuelve problemas matemáticos a partir de situaciones matemáticas.	
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.			INVESTIGATIVAS	Diseño experimentos para verificar mi propia hipótesis.	
EJES GENERADORES		DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO		TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO

PENSAMIENTO NUMERICO Y SISTEMAS NUMERICOS	Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación entre otros. DBA Utiliza diferentes estrategias para calcular (agrupar, representar	-Lectura y escritura de números hasta 1000 -Series numéricas. -Descomposición de números. -La decena y la centena. -Tabla de valor posicional.	-Desplazamientos. -Expresión oral. -La descripción.	-Lee y escribe los números correctamente. -Continúa las series numéricas en la secuencia dada. -Los números del 1 al 1000, los descompone correctamente.
---	--	--	---	--



	elementos en colecciones etc.) o estimar el resultado de una suma y resta	-La suma y la resta en el círculo del 1000 -La recta numérica. -Resolución de situaciones problema. -Mayor que, menor que, igual.		-Teniendo en cuenta las decenas y las centenas compone y descompone números. -Según su valor posicional ubica correctamente los números. -La resta y la suma las aplica en los números de 1 a 1000 -En la recta numérica explica y maneja la suma y la resta. -En situaciones de la vida cotidiana resuelve problemas.
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMETRICOS	Visualizo, describo y represento figuras bidimensionales en distintas posiciones y tamaños. DBA Clasifica, describe y representa objetos del entorno a partir de sus propiedades geométricas para establecer relaciones entre las formas bidimensionales	-Figuras geométricas (el círculo, el cuadrado, el rectángulo, el triángulo). -Largo, angosto, corto, ancho, grande, mediano, pequeño. -Líneas: recta, vertical horizontal, paralela.	-La clasificación. -Los sentidos.	-En las figuras geométricas identifico características específicas. -En los elementos describe características específicas.
PENSAMIENTO METRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	DBA Utiliza patrones, unidades e instrumentos convencionales y no convencionales en procesos de medición, calculo y estimación de magnitudes como	-Medidas arbitrarias: palmas, dedos, pies. - Uso de la regla - Múltiplos del metro	-Ubicación espacial. - Dibujo dirigido	-Con las medidas arbitrarias mido diferentes objetos. - Utiliza adecuadamente instrumentos como la regla



	longitud, peso, capacidad y tiempo			
PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMA DE DATOS	DBA Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo, pictogramas con escalas y gráficos de puntos, comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas	Recolección de dato Tabulación de datos Graficas de barras Secuencias numéricas	Poblaciones	Realiza encuestas y analiza los datos obtenidos Lee e interpreta datos tomados de datos, tablas y diagramas
PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS ANALÍTICOS	DBA Opera sobre secuencias numéricas para encontrar números u operaciones faltantes y utiliza las propiedades de las operaciones en contextos escolares o extraescolares	Ecuaciones sencillas Igualdades Pictogramas	Formas y tamaños Dibujo en clave	Entiende y representa relaciones de igualdad y desigualdad entre números Lee e interpreta datos tomados de graficas



MALLA CURRICULAR

GRADO	SEGUNDO	PERÍODO:	2	FECHA:	Abril a junio de 2024	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:				¿Cómo aplicar la adición y la sustracción en la resolución de situaciones de la vida cotidiana?		
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:						
COGNITIVAS	Describo comparo y cuantifico situaciones con números en diferentes contextos y diversas representaciones.			PROCEDIMENTALES	Aplica conocimientos para interpretar situaciones matemáticas dadas en la cotidianidad.	
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.			INVESTIGATIVAS	Incorporo la investigación teniendo en cuenta la realidad de mi entorno	
EJES GENERADORES		DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO		TÒPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
	Describo comparo y cuantifico situaciones con números en diferentes contextos y con diversas representaciones DBA	-Números hasta 9999. -El millar -Operación y desarrollo de lógica matemática con números hasta 9999. -Adición y resta con números hasta 9999.		-Los valores. Secuencias. -El dialogo.	-Los números del 999 los reconoce escribe y descompone en diferentes contextos. -Aplica la lógica matemática en la realización de ejercicios dados. -Aplica la adición y la resta en los números hasta 999.	



	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.	-relaciones y Propiedades de las operaciones -Análisis y formulación de problemas. -Antecesor y sucesor de un número dado. -Valor posicional de los números.		-En situaciones cotidianas reconoce, resuelve y formula problemas que involucran la suma y la resta. -El valor posicional de los números lo determina según el valor que ocupa.
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMA GEOMETRICO	DBA Describe desplazamiento y referencia la posición de un objeto mediante nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en la solución de problemas	-Relación en el espacio (arriba, abajo, adelante, atrás). -Propiedades de objetos. -El punto. -El segmento.	-Direccionalidad y lateralidad.	-En el espacio se ubica correctamente. -Utiliza las propiedades de los objetos para clasificarlas.
PENSAMIENTO METRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se pueden medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso, masa). DBA Compara y explica características que se pueden medir, en el proceso de resolución de problemas relativos a la longitud, superficie, velocidad, peso o duración de los eventos, entre otros	-La longitud (largo ancho y altura). -El metro.	-La clasificación. -Medidas de longitud.	-Reconoce las características y propiedades de los objetos. -Aplica la longitud el área y el volumen en diferentes contextos.



PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	DBA Opera sobre secuencias numéricas con diferentes campos numéricos, para encontrar números u operaciones faltantes y utiliza las propiedades de las operaciones en contextos escolares o extraescolares	Ecuaciones sencillas Igualdades Pictogramas y análisis de la información	Formas y tamaños Dibujo en clave	Entiende y representa relaciones de igualdad y desigualdad entre números Lee e interpreta datos tomados de diferentes gráficas estadísticas graficas .
---	--	---	-------------------------------------	---

MALLA CURRICULAR					
GRADO	SEGUNDO	PERÍODO:	3	FECHA:	JULIO HASTA SEPTIEMBRE de 2024
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:			¿Cómo a través de la observación y exploración se adquiere la capacidad de razonamiento lógico para la solución de problemas matemáticos?		
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Identifica el proceso de la suma, la resta y la multiplicación para la realización de ejercicios específicos con números de cuatro dígitos.		PROCEDIMENTALES	Describo y soluciono situaciones matemáticas requieren el uso de operaciones básicas.	
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.		INVESTIGATIVAS	Propicio la cultura investigativa que lleve a la práctica de una ética ciudadana.	
EJES GENERADORES		DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÒPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
	Uso diversa estrategias de cálculo (especialmente en el cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.	-Lectura y escritura de números de cuatro cifras. -La multiplicación hasta por dos cifras Relaciones entre números -Análisis de situaciones matemáticas que requieren el uso de la multiplicación.	-Los valores. -Secuencias.	-Lee y escribe correctamente números de cinco cifras. -Sabe cuándo aplicar la multiplicación en los problemas. -Maneja correctamente los procedimientos de la multiplicación.	



	DBA opera sobre secuencias numéricas para encontrar números u operaciones faltantes y utiliza las propiedades de las operaciones en contextos escolares o extraescolares	-Los múltiplos de un número. -Las tablas de multiplicar. -Descomposición de números de cuatro cifras. -Comparación de números de cuatro cifras.		-Escribe correctamente los múltiplos de un número. -Representa adecuadamente la descomposición de números. Organiza secuencias de números pares e impares Analiza y resuelve situaciones problema
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMETRICOS	Diferencio atributos y propiedades de objetos tridimensionales. DBA Describe desplazamientos y referencia la posición de un objeto mediante nociones de horizontalidad, verticalidad, paralelismo y perpendicularidad en la solución de problemas	-El perímetro. -El peso. -Comparación de capacidades. -Recatas perpendiculares.	-Características de la materia.	-Identifica las propiedades de las figuras tridimensionales.
PENSAMIENTO METRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles. DBA Compara y describe características que se pueden medir en el proceso de resolución de problemas relativos a longitud, superficie, velocidad, peso o duración de los eventos	-El centímetro. -El metro. -El decímetro.	-Pruebas de competencia. -Ubicación espacial.	-Establece diferentes patrones mediante problemas de medición de longitudes. -Reconoce el metro como una unidad estándar de longitud -Reconoce la necesidad de medidas más pequeñas que el metro -demuestra conciencia del transcurso del tiempo en términos de segundos, minutos y horas



PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	DBA clasifica y ordena datos, los representa utilizando tablas de conteo, pictogramas con escalas y gráficos de puntos comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas	Recolección y tabulación de datos de datos Gráficas de barras Interpretación de tablas y gráficas Pictogramas Secuencias numéricas	Noticieros regionales, nacionales sobre economía, deporte, política	Lee la información presentada en tablas de conteo, pictogramas con escalas y puntos de gráficas Organiza y tabula datos
--	--	--	---	---



MALLA CURRICULAR

GRADO	SEGUNDO	PERÍODO:	4	FECHA:	SEPTIEMBRE HASTA NOVIEMBRE de 2024
--------------	---------	-----------------	---	---------------	------------------------------------

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:	¿Cómo utilizar el cálculo Numérico en la solución y planteamiento de problemas de la cotidianidad?
-----------------------------------	--

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS	Reconozco significados de los números y los aplico en la realización de operaciones básicas.	PROCEDIMENTALES	Hago uso adecuado de conceptos matemáticos.
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.	INVESTIGATIVAS	Promuevo el desarrollo de mi integralidad en la solución de problemas en la cotidianidad.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERÍODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
-------------------------	-------------------------------------	---	---	-------------------------------

PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS DE NÚMEROS	Reconozco propiedades de los números (ser par, ser impar) y relaciones entre ellos (ser mayor, ser menor, ser múltiplo, ser divisible) en diferentes contextos. DBA m	-Lectura y escritura de números de cinco cifras. -La división. -La división y la multiplicación. -Los divisores de un número.	-Valores.	-Lee, escribe y compara números de cinco cifras. -Maneja correctamente el proceso de la división con números naturales. -Resuelve problemas dados en el contexto con la división.
---	---	--	-----------	---



		-Solución de problemas que requieren el uso de la división.		-Con las situaciones problemas aplica la información para proponer soluciones.
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMETRICOS	Represento el espacio circundante para establecer relaciones espaciales. DBA	-Los ángulos: -Clasificación e identificación de figuras geométricas. -Cuerpos geométricos (el prisma, el cubo, la esfera). -Figuras simétricas.	-Los colores. -La tierra. -El cuerpo humano.	-Identifica las figuras geométricas como fronteras de los cuerpos.
PENSAMIENTO METRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Escribo procesos de medición con patrones arbitrarios y estandarizados de acuerdo el contexto.	-El reloj. -Unidades de tiempo (el calendario).	-Los inventos. -El sol.	-En el tiempo identifica el reloj como una medida de duración de sucesos.



MALLA CURRICULAR					
GRADO	TERCERO	PERÍODO:	1	FECHA: Enero a marzo de 2024	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:			¿Cómo aplico los números naturales en situaciones de la cotidianidad?		
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Identifico significados de número en diferentes contextos (medición conteo, comparación, localización entre otros). Describo, comparo y cuantifico situaciones con diversas representaciones (suma y resta) de números.		PROCEDIMENTALES	Utilizo y justifico representación de números en diferentes contextos Medición, comparación, codificación y localización de números.	
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.		INVESTIGATIVAS	Investigo datos Numéricos del mundo animal y los escribo usando mis propios símbolos.	
EJES GENERADORES		DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÒPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO



PENSAMIENTO NUMERICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	Reconocer el efecto que tienen las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) sobre los números. DBA Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos en la solución de problemas	Valor posicional Sistema de numeración romano. Relaciones de orden La suma y la resta	El imperio romano	Halla el antecesor y sucesor de un elemento en una secuencia y establece relaciones entre ellos. Formula y resuelve problemas que requiere del uso de la suma y la resta teniendo en cuenta el valor posicional de las cifras Ubico las horas en un reloj de numeración romana
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMETRICOS	DBA Describe y representa formas bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con las propiedades geométricas	Formemos figuras	Las construcciones	Hace rotaciones y traslaciones para crear nuevas figuras del entorno.
PENSAMIENTO METRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	DBA describe y argumenta posibles relaciones entre los valores del área y el perímetro de figuras planas (especialmente cuadriláteros)	uso de la regla El centímetro Midamos objetos del entorno hallando el perímetro de algunas figuras área de cuadrados y rectángulos	Los terrenos Los planos y las maquetas	Mide y calcula el área y el perímetro de un rectángulo y expresa el resultado en unidades apropiadas según el caso. Explico cómo figuras de igual perímetro pueden tener diferente área. Realiza recubrimientos de superficies con diferentes figuras planas
PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS ANALITICOS	DBA Describe y representa los aspectos que cambian y permanecen constantes en secuencias y en otras situaciones de variación	Ecuaciones aditivas Formulación y resolución de problemas.	Dibujo en clave	Construye secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas,



PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	DBA lee e interpreta información contenida en tablas de frecuencias, gráficas de barras, y/o pictogramas con escala para formular y resolver preguntas de situaciones de su entorno	Recolección, interpretación, tabulación y Graficación de datos en pictogramas.	Las herramientas	Representa e interpreta pictogramas a partir de un conjunto de datos



MALLA CURRICULAR					
GRADO	TERCERO	PERÍODO:	2	FECHA:	Marzo a junio de 2024
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:			¿Qué relación tienen las matemáticas con lo que vivo a diario?		
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Reconozco las propiedades y relaciones que se dan entre los números naturales.		PROCEDIMENTALES	Reconozco el efecto que tienen las operaciones básicas sobre los números	
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.		INVESTIGATIVAS	Propicio la cultura investigativa que lleve a la práctica de una ética ciudadana	



	EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
PENSAMIENT O NUMERICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	Utilizar las relaciones y propiedades de los números naturales en la resolución de problemas. interpreta, formula y resuelve en diferentes contextos problemas tanto aditivo como multiplicativos	Conteo y probabilidad La multiplicación La división. Formulación y resolución de problemas. Representaciones numéricas	Las especies La tienda escolar	Desarrolla habilidades de cálculo mental en la resolución de problemas. resuelve problemas aditivos (suma- resta) y multiplicativos (multiplicación o división) de composición, de medida y de conteo	
PENSAMIENT O ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMETRICO S	Reconocer nociones de paralelismo, horizontalidad y verticalidad en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia. Describir y representar la posición de los objetos en el medio circundante.	Reconozcamos ángulos y triángulos	Plegados Desplazamientos	Construye e identifica ángulos y triángulos de acuerdo con sus características.	
PENSAMIENT O METRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	DBA Realiza estimaciones y mediciones de volumen, capacidad, longitud, área, peso	Midamos objetos del entorno El metro (Metro lineal. Metro cuadrado). Medidas de longitud	Manejo de implementos en geometría Territorio	Utiliza y establece relaciones entre las medidas de longitud, de superficie y de tiempo	



	de objetos o la duración de eventos como parte del proceso para resolver diferentes problemas	Medamos el tiempo y el espacio	El plano	
PENSAMIENT O VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICO S ANALITICOS	DBA Argumenta sobre situaciones numéricas, geométricas y enunciados verbales en los que aparecen datos desconocidos para definir sus posibles valores según el contexto	Propiedad conmutativa y asociativa de la suma. Propiedades de la multiplicación	Mi casa y la escuela	Aplica las propiedades conmutativa y asociativa de la suma en la resolución de diferentes problemas. Analiza y aplica las propiedades de la multiplicación: conmutativa, asociativa, modulativa.
PENSAMIENT O ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	DBA Plantea y resuelve preguntas sobre la posibilidad de ocurrencia de situaciones aleatorias cotidianas y cuantifica la posibilidad de ocurrencia de eventos simples en una escala cualitativa (mayor, menor o igual)	Recolección, interpretación, tabulación y traficación de datos.	Poblaciones	Representa los posibles resultados de una situación aleatoria simple por enumeración o usando diagramas. Identifica los datos como elementos que adquieren significado, cuando ofrecen información confiable en contexto dado.



MALLA CURRICULAR

GRADO	TERCERO	PERÍODO:	3	FECHA:	julio a septiembre de 2024
--------------	---------	-----------------	---	---------------	----------------------------

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:	¿Cómo he desarrollado mi competencia para aplicar las operaciones básicas en la resolución de problemas?
-----------------------------------	--

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS	Reconozco atributos mensurables de los objetos y eventos (longitud, superficie, capacidad, masa y tiempo) en diversas situaciones.	PROCEDIMENTALES	Resuelvo problemas en situaciones de proporcionalidad.
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.	INVESTIGATIVAS	Observo una situación cercana a mi entorno (casa, mi barrio, mi colegio) y recolecto información para describirla.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
-------------------------	-------------------------------------	---	---	-------------------------------

PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	DBA Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas	La multiplicación y la división por dos cifras Las fracciones y sus operaciones La recta numérica		Reconoce y aplica divisiones exactas e inexactas ...
--	---	---	--	---



PENSAMIENTO METRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Reconocer atributos mensurables de los objetos y eventos (longitud, superficie, capacidad, masa y tiempo) en diversas situaciones	Modelos para perímetros y áreas Medidas de peso Medidas de volumen y capacidad	Figuras tridimensionales	Aplica las medidas de longitud y peso. Establece relaciones entre la estatura y el peso del cuerpo. Compara, relaciona y mide diferentes elementos, utilizando medidas de capacidad, volumen y peso
PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS ANALITICOS	Resolver y formular problemas en situaciones de proporcionalidad.	Ecuaciones Razones y proporciones	Mi entorno	Reconoce y halla el término desconocido en ecuaciones y proporciones.
PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	Representar el espacio circundante para establecer relaciones espaciales (distancia, dirección, orientación, etc.)	Plano cartesiano	Planos mapas y maquetas	Encuentra la posición de un objeto con relación a un punto en el espacio.

Instituto Tecnológico
Escuela Superior
María del Carmen Rodríguez
Freddy Rodríguez



MALLA CURRICULAR					
GRADO	TERCERO	PERÍODO:	4	FECHA:	Septiembre hasta noviembre 2024
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:				¿Cómo hago uso del dinero y que valor le doy? ¿El análisis de problema matemáticos me ayuda a resolver situaciones de cualquier tipo?	
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Comprendo y empleo correctamente las fracciones en diferentes situaciones. Analizo modelos geométricos para calcular su área y volumen.			PROCEDIMENTALES	Aplico atributos mensurables de los objetos y eventos (longitud, superficie, capacidad, masa tiempo) en diversas situaciones y resuelvo problemas en situaciones de proporcionalidad
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.			INVESTIGATIVAS	Indago sobre otras formas de vida e localidad, departamento país entre otros.
EJES GENERADORES		DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO		TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS
	DBA	La división La multiplicación		Las recetas	Comprende y emplea correctamente las fracciones en diferentes situaciones.
	Establece comparaciones entre cantidades y expresiones que	Las fracciones Suma y resta de fracciones La proporcionalidad directa			Utiliza las razones y fracciones como una manera de establecer



SISTEMAS NUMÉRICOS	involucran operaciones y relaciones aditivas y multiplicativas y sus representaciones numéricas	Planteamiento y solución de problemas		comparaciones entre dos cantidades Emplea racional y correctamente el dinero Propone ejemplos de cantidades que se relacionan entre si según corresponda a una fracción dada
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS	Diferenciar atributos y propiedades de objetos tridimensionales.	Sólidos geométricos Congruencia, semejanza, diferencia entre figuras y cuerpos sólidos. Sólidos, cubos, cilindro, pirámide y cono. Creación de objetos usando figuras geométricas.	Hagamos construcciones	Construye diferentes sólidos geométricos a partir de diseños
PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Resolver y formular problemas aditivos de composición y transformación	Conversión de medidas El volumen El área El peso	Relaciones	Interpreta y analiza los modelos para hallar el volumen, la capacidad y el peso de diferentes objetos con el fin de resolver diferentes situaciones
PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAÍCOS Y ANALÍTICOS	Argumenta sobre situaciones numéricas, geométricas y enunciados verbales en los que aparecen datos desconocidos para definir sus posibles	La proporcionalidad directa		Toma decisiones sobre cantidades, aunque no conozca exactamente los valores Trabaja sobre números desconocidos y con esos números para dar respuesta a los problemas



	valores según el contexto			
--	------------------------------	--	--	--



MALLA CURRICULAR					
GRADO	CUARTO	PERÍODO:	1	FECHA: Enero a marzo de 2024	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:			¿Qué es el conjunto de los números naturales y su importancia en la vida diaria?		
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Reconozco los números naturales sus propiedades y operaciones en el planteamiento y solución de problemas Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características y describe y argumenta relaciones entre el perímetro y el área de figuras diferentes, cuando es constante una de las dimensiones		PROCEDIMENTALES	Resuelve y formula problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones	
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.		INVESTIGATIVAS	Observo una situación cercana a mi entorno (en casa, mi barrio, mi colegio) y recolecto información para describirla.	
EJES GENERADORES		DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO



PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	Resolver y formular problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones DBA Conoce los números naturales y realiza operaciones con ellos de máximo cuatro cifras por una cifra o tres por dos cifras en multiplicación, además, comprende algunas de sus propiedades	Relaciones entre números Antecesor y sucesor Posición y valor posicional Operaciones básicas Planteamiento y solución de problemas	Identificación, lectura y escritura Utilización de la calculadora en actividades lúdicas y prácticas.	Resuelve problemas que involucran sumas y restas. Utiliza la estimación para solucionar problemas cotidianos. Reconoce la multiplicación y la división como operaciones inversas y las aplica en la solución de problemas. Participa haciendo uso adecuado de las tics
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS	Comparar y clasificar figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características DBA Identifica, describe y representa figuras bidimensionales y establece relaciones entre ellas	Rectas paralelas, perpendiculares y oblicuas clasificación de los ángulos	plegados	Diferencia rectas paralelas, perpendiculares y oblicuas, y distingue los diferentes ángulos que se forman entre ellas.



PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Describir y argumentar relaciones entre el perímetro y el área de figuras diferentes, cuando es constante una de las dimensiones	Perímetros y áreas de algunas figuras planas: cuadrado, rectángulo y triángulo	Elaboración de geoplano Collage	Halla el perímetro y el área de algunas figuras
PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ANALÍTICOS Y ALGEBRAICOS	DBA Identifica, documenta e interpreta variaciones de dependencia entre cantidades en diferentes fenómenos (en las matemáticas y en otras ciencias) y los representa por medio de gráficas	Seriaciones Incógnitas Ecuaciones sencillas	Pictogramas Oraciones en claves numéricas	Realiza cálculos numéricos Organiza la información en tablas Propone patrones de comportamiento numérico Halla el valor desconocido



MALLA CURRICULAR

GRADO	CUARTO	PERÍODO:	2	FECHA:	MARZO A JUNIO DE 2024
--------------	---------------	-----------------	---	---------------	-----------------------

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:	¿Para qué me sirve la teoría de números en la cotidianidad?
-----------------------------------	---

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS	Identifico, Comparo y clasifico el ángulo como giros, aberturas, inclinaciones estáticas y dinámicas y figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes y características e interpreto los recorridos sobre cuadrículas usando coordenadas. Comprendo y empleo las estructuras conceptuales correspondientes a la teoría de números para analizar y resolver situaciones.	PROCEDIMENTALES	Justifico y sustento las acciones y algos utilizados en la solución de problemas y sistemas de coordenadas para esp localizaciones y describir relaciones espaciales
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.	INVESTIGATIVAS	Reflexiona sobre qué y cómo se aplica matemáticas en mi entorno y la cotidianidad



EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL P	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
	PERIODO			

PENSAMIENTO NUMERICO Y SISTEMAS DE NUMERACION	Usar diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas. DBA Entiende los conceptos de múltiplos y divisores. Comprende que el residuo en una división corresponde a lo que sobra al efectuar un reparto equitativo	Múltiplos de un número Divisores de un número Números primos y compuestos Criterios de divisibilidad Máximo común divisor Mínimo común múltiplo Planteamiento y solución de problemas	Las tiendas y los supermercados	Halla el mínimo común múltiplo de dos o más números para solucionar diferentes situaciones. Analiza y aplica las reglas de la divisibilidad para saber cuándo un número es divisible por 2, 3 o 5. Aplica el máximo común divisor en la solución de situaciones matemáticas
--	--	--	---------------------------------	--



PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Diferencia r atributos mensurables de los objetos y eventos (longitud, superficie, volumen capacidad, masa peso, tiempo y amplitud angular) DBA Caracteriza y compara atributos medibles de los objetos (densidad, dureza, viscosidad, masa, capacidad) con respecto a procedimientos, instrumentos y unidades de medición y de las necesidades a las que responden	Estimación de medidas de longitud y superficie, volumen	Los planos Dependencias de mi casa, colegio... Las maquetas	Identifica unidades e instrumentos para medir y establece relaciones entre ellos Realiza estimaciones de medidas de longitud. Superficie y volumen

MALLA CURRICULAR					
GRADO	CUARTO	PERÍODO:	3	FECHA:	JULIO A SEPTIEMBRE DE 2024
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:				¿Para qué nos sirven los modelos matemáticos y los números fraccionarios en la cotidianidad?	
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					



COGNITIVAS	Analizo y explico las diferentes representaciones de un mismo número naturales, fracciones y decimal. Comprendo la importancia de las unidades de medida, sus múltiplos y submúltiplos para expresar los resultados.	PROCEDIMENTALES	Interpreto información presentada en tablas de frecuencia y gráficas de barras, diagramas de líneas y diagramas circulares.
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.	INVESTIGATIVAS	Consulto las posibles soluciones que los afectados proponen para solucionar el problema.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
-------------------------	-------------------------------------	---	---	-------------------------------

PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	Analizar y explicar las diferentes representaciones de un mismo número (naturales, fracciones, decimales, porcentajes). DBA Interpreta las fracciones como razón, relación parte todo, cociente y operador en diferentes contextos	Las fracciones y sus operaciones Los Números decimales Los Modelos matemáticos Sistema de datos Medidas de superficie y volumen, capacidad, peso	Propiedades generales de la materia	Lee, representa y comprende los números fraccionarios y decimales en diferentes contextos. Realiza conversiones entre los números decimales y los números fraccionarios. Soluciona diferentes situaciones utilizando las operaciones básicas de números fraccionarios y decimales. Representa y establece relaciones entre un número
--	--	--	-------------------------------------	---



				natural, un número fraccionario y un número decimal.
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMETRICOS	Describir y argumentar relaciones entre el perímetro y el área de figuras diferentes, cuando es constante una de sus dimensiones.	Perímetro y área de figuras circulares	El doblado	Comprende y utiliza modelos para calcular el perímetro y el área de las regiones circulares.
PENSAMIENTO METRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Calcular el área y volumen de figuras geométricas utilizando dos o más procedimientos equivalentes. DBA Elige instrumentos y unidades estandarizadas y no estandarizadas para medir longitud, área volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura y a partir de ellos hace los cálculos necesarios para resolver problemas	Calculemos volúmenes Medidas de peso, masa y capacidad	Los cuerpos Los objetos El universo	Comprende y aplica diferentes medidas de volumen para solucionar problemas de la cotidianidad.
PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	Interpretar información presentada en tablas y gráficas (de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).	Analicemos la información	Economía colombiana Enfermedades de los seres vivos.	Gráfica y analiza los datos para obtener información sobre su entorno.



MALLA CURRICULAR					
GRADO	CUARTO	PERIODO	FECHA:	SEPTIEMBRE	A NOVIEMBRE DE 2024
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		Resolver y formular problemas en los cuales se use la proporción directa y la proporción inversa.	¿Qué importancia tiene una proporción en la solución de problemas de la realidad?	Propone y resuelve situaciones que requieren el manejo de una proporción un arreglo y una permutación en contextos comprensivos de la proporción directa e indirecta.	
PENSAMIENTO NUMÉRICO Y COGNITIVAS		Analizar y explicar las diferentes representaciones de un mismo número (naturales, fracciones, decimales, porcentajes).	COMPETENCIAS A DESARROLLAR:		Lee, representa y comprende los números decimales en diferentes contextos.
SISTEMAS NUMÉRICOS		Comprende que es una ecuación y una inecuación.	PROCEDIMENTALES		Resuelvo y formulo problemas en situaciones de proporcionalidad directa, inversa e identifico e interpreto una relación matemática y encuentro su valor en diferentes ecuaciones e inecuaciones.
CIUDADANAS		Comprende la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el respeto, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.	INVESTIGATIVAS		Observo una situación cercana a mi entorno (en casa, mi barrio, mi colegio) y recolecto información para describirla.
EJES GENERADORES		números racionales en sus formas de fracción y decimal	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.		ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS
		DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO			CRITERIOS DE DESEMPEÑO



PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS	Construir objetos tridimensionales a partir de representaciones bidimensionales y realizar el proceso contrario en contextos de arte, diseño y arquitectura.	Arreglos y combinaciones	Teoría del color	Comprende, diferencia y aplica relaciones entre elementos determinan un arreglo o una permutación en un contexto
PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAÍCOS Y ANALÍTICOS	Construir ecuaciones e inecuaciones aritméticas como representaciones de las relaciones entre datos numéricos. DBA Identifica patrones en secuencias (aditivas o multiplicativas, y los utiliza para establecer generalizaciones aritméticas o algebraicas	Encontremos el valor desconocido Relacionemos variables	El termómetro	Identifica el uso de una letra en una relación matemática y encuentra su valor en diferentes ecuaciones e inecuaciones Identifica y diferencia variables en el planteamiento y solución de problemas.



PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	Interpretar información presentada en tablas y gráficas (de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares) DBA Recopila y organiza datos en tablas de doble entrada y los representa en gráficos de barras agrupadas o gráficos de líneas para responder una pregunta planteada, interpreta la información y comunica sus conclusiones	Emprendimiento concepto de empresa, conceptos básicos de contabilidad: producto, ingreso, egreso, saldo (EEF) Analicemos la información	Economía colombiana Enfermedades de los seres vivos	Gráfica y analiza los datos obtener información sobre el entorno
---	--	---	--	---



MALLA CURRICULAR

GRADO	QUINTO	PERÍODO:	1	FECHA:	ENERO A MARZO DE 2024	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:				¿Para qué me sirven los números naturales, sus propiedades y aplicaciones en la cotidianidad?		
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:						
COGNITIVAS	Comprendo e identifico nuestro sistema de numeración decimal y su importancia en la cotidianidad, lo comparo con el sistema de numeración romano y otros números. Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características			PROCEDIMENTALES	Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones	
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.			INVESTIGATIVAS	Observo una situación cercana a mi entorno (en casa, mi barrio, mi colegio) y recolecto información para describirla.	
EJES GENERADORES		DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO		TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.		ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS
	Resolver y formular problemas cuya estrategia de solución		Sistemas de numeración Propiedades de la adición		El área de algunos océanos Recibos de pago	Utiliza las propiedades de los números naturales para resolver problemas.



SISTEMAS NUMÉRICOS	requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones. DBA Interpreta los números naturales y racionales en su representación fraccionaria para formular y resolver problemas aditivos, multiplicativos	Propiedades de la multiplicación. Números naturales, primos y compuestos. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo Operaciones básicas y solución de situaciones problema	Personajes de mayor capital en el mundo Sistema contable de los romanos	Descompone cifras hasta de 12 dígitos teniendo en cuenta su posición y valor. Identifica los números primos y los números compuestos Descompone en factores primos Calcula el m.c.m. y el m. c. d. de dos o más números y los aplica en la solución de problemas
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS	Comparar y clasificar figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características DBA Identifica y describe propiedades que caracterizan un cuerpo en términos de la bidimensionalidad y la tridimensionalidad y resuelve problemas en relación con la composición y descomposición de las formas	traslación y rotación de figuras en el plano cartesiano el cubo cuadrados perfectos pictogramas	El tiempo y el espacio. Vocabulario en inglés Los mandalas su origen e historia	Compara y clasifica figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características. Relaciona objetos tridimensionales y sus propiedades con sus respectivos planos Construye y descompone figuras planas y sólidos a partir de medidas establecidas



PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Diferenciar atributos mensurables de los objetos y eventos (longitud, superficie, volumen, capacidad, masa, peso, tiempo y amplitud angular) en diversas situaciones. DBA Explica las relaciones entre perímetro y el área de diferentes figuras a partir de mediciones.	Superposición de figuras, cálculo entre otras... fórmula para hallar perímetros y áreas de figuras planas		Compara diferentes figuras a partir de las medidas de sus lados Dibuja figuras planas cuando se dan las medidas de sus lados Mide superficies y longitudes utilizando diferentes estrategias (composición, recubrimiento, bordeado, cálculo)
PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAÍCOS Y ANALÍTICOS	Describo e interpreto variaciones de dependencia entre cantidades y las represento por medio de gráficas			
PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	Interpretar información presentada en tablas y gráficas (de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares	Lee e interpreta graficas que representan una información Comprende la probabilidad de obtener ciertos resultados en situaciones sencillas.	La energía Las profundidades marinas (fosas oceánicas)	Interpreta información presentada en tablas y gráficas (de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares



MALLA CURRICULAR

GRADO	QUINTO	PERÍODO:	2	FECHA:	ABRIL A JUNIO DE 2024
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:				¿Cómo aplicar otras operaciones en el planteamiento y resolución de situaciones problema teniendo en cuenta contextos matemáticos matemáticos?	
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Identifico la potenciación, la radicación y la logaritmación en contextos matemáticos y no matemáticos. Comparo y clasifico objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades			PROCEDIMENTALES	Utiliza las propiedades de las operaciones con números naturales para justificar algunas estrategias de cálculo o estimación relacionadas con áreas de cuadrados y volúmenes de cubos
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.			INVESTIGATIVAS	Propicio la cultura investigativa que lleve a la práctica de una ética ciudadana.
EJES GENERADORES		DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO		TÒPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS
					CRITERIOS DE DESEMPEÑO



PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	Reconocer la potenciación y la radicación y la logaritmación en contextos matemáticos y no matemáticos. DBA Comprendo que elevar un número a una cierta potencia corresponde a multiplicar repetidas veces el número Describe y desarrolla estrategias (algoritmos, propiedades de las operaciones básicas y sus relaciones) para hacer estimaciones y cálculos al solucionar problemas de potenciación, radicación y logaritmación)	La potenciación Propiedades de la potenciación La radicación La logaritmación Polinomios aritméticos	Los alimentos y sus propiedades Las mezclas El plegado	Utiliza la Potenciación para resolver problemas. Identifica los términos de la radicación y realiza procedimientos para encontrar un resultado.
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS	Comparar y clasificar objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades DBA Identifica y describe propiedades que caracterizan un cuerpo en términos de la	Construyo objetos sencillos a partir de moldes. Resuelvo problemas que involucra los conceptos de volumen, área y perímetro	Los diseños y construcciones	Compara y clasifica objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades Elabora sólidos a partir de moldes y medidas Arma poliedros y los clasifica según el número de caras y formas



	bidimensionalidad y la tridimensionalidad y resuelve problemas en relación con la composición y descomposición de las formas			
PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Seleccionar unidades, tanto convencionales como estandarizadas, apropiadas para diferentes mediciones DBA. Justifica relaciones entre superficies y volumen, respecto a dimensiones de figuras y sólidos y elige las unidades apropiadas según el tipo de medición (directa e indirecta), los instrumentos y los procedimientos	Medidas de longitud Medidas de superficie Medidas de volumen Clasificación y medición de ángulos	Los cuerpos Los mapas Las construcciones	Utiliza los conceptos de unidades de medida para hallar las dimensiones de diferentes objetos y hacer conversiones entre unidades
PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	Resolver y formular problemas aditivos de composición, transformación, comparación e igualación	describo e interpreto variaciones de dependencia entre cantidades y las represento por medio de gráficas	Las temperaturas El clima	Comprende y utiliza los números para localizar un objeto respecto a un punto de referencia y describe relaciones espaciales del entorno



MALLA CURRICULAR				
GRADO	QUINTO	PERÍODO:	3	FECHA: JULIO A SEPTIEMBRE DE 2024
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:			¿Para qué nos sirven los modelos matemáticos?	
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:				
COGNITIVAS	Analizo y expl <			



		EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS		Utilizar la notación decimal para expresar las fracciones en diferentes contextos. Analizar y explicar las distintas representaciones de un mismo número (natural, fraccionario, decimal, porcentajes) Resuelve y formula problemas en las cuales se use la proporción directa e inversa. <u>DBA</u>	comparo y ordeno números fraccionarios División de una fracción por un número natural. Lectura y escritura de fracciones como decimales y viceversa. Problemas que involucran operaciones básicas con números fraccionarios. Regla de tres simple directa e inversa Porcentajes: aumentos y descuentos. (EEF)	Tabla nutricional Planteamiento de problemas culturales, económico y sociales La calculadora Culturas romanas, egipcia Los jeroglíficos	Interpreta la relación parte-todo y la representa por medio de fracciones, razones o cocientes. Interpreta y utiliza números naturales y racionales en la solución de problemas. Determina las operaciones suficientes y necesarias para solucionar situaciones Aplica la regla de tres simple directa e inversa en planteamientos	
		interpreto y utilizo los números naturales y racionales en su representación fraccionaria para formular y resolver problemas aditivos, multiplicativos y que involucren operaciones de potenciación, radicación y logaritmación				



PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS	Identificar y justificar relaciones de congruencia y semejanza entre figuras DBA Identifico y describo propiedades que caracterizan un cuerpo en términos de la bidimensionalidad y la tridimensionalidad y resuelve problemas en relación con la composición y descomposición de las formas.	Área y perímetro de la circunferencia Clasificación de polígonos Sólidos geométricos	Hagamos construcciones Teoría del color	Construye diferentes objetos o sólidos a partir de figuras planas u otros sólidos. Establece relaciones de congruencia y semejanza entre figuras y objetos. Elabora diferentes diseños.
PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Utilizar diferentes procedimientos de cálculo para hallar la medida de superficies y volúmenes. DBA justifico relaciones entre superficie y volumen, respecto a dimensiones de figuras y sólidos y elige las unidades apropiadas según el tipo de medición (directa e indirecta) los instrumentos y procedimientos Medidas de peso, volumen y capacidad	Conversión de medidas de superficie, volumen Medidas de peso y conversiones Modelos matemáticos para hallar perímetro, área y volumen	La materia Los cuerpos	Analiza y utiliza las medidas de volumen y peso para solucionar problemas



PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAÍCOS Y ANALÍTICOS	Analizar y explicar relaciones de dependencia en situaciones económicas, sociales y de las ciencias Representar y relacionar patrones Numéricos con tablas y reglas verbales DBA Utiliza operaciones no convencionales, encuentra propiedades y resuelve ecuaciones en donde estén involucradas	Ecuaciones		Interpreta y opera con operaciones no convencionales. Resuelve ecuaciones numéricas cuando se involucran operaciones no convencionales
PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	Interpretar información presentada en tablas y gráficas (de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares) DBA Lee e interpreta graficas de líneas, de barras, circulares etc. Calcula el promedio, la media y la mediana en un conjunto de datos	Historia de la estadística Media aritmética Mediana Moda	Gustos y preferencias Comidas de la región Población Deportes Excel y otras aplicaciones informáticas	Organiza datos estadísticos para encontrar el promedio, la mediana y la moda



MALLA CURRICULAR					
GRADO	QUINTO	PERÍODO:	4	FECHA:	SEPTIEMBRE A NOVIEMBRE DE 2024
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:			¿Cómo se generan procesos argumentativos a través de la aplicación de números decimales, fraccionarios, porcentajes y sistemas de medidas?		
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Analizo y explico las distintas representaciones de un mismo número (natural, fraccionario, decimal, porcentajes) en la solución de problemas Reconozco las ecuaciones e inecuaciones para hallar otros valores		PROCEDIMENTALES	Utilizo sistemas de coordenadas para esp localizaciones y describir relaciones espaciales	
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.		INVESTIGATIVAS	Incorporo la investigación teniendo en cuenta la realidad de mi entorno	
EJES GENERADORES		DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO



PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	Analizar y explicar las distintas representaciones de un mismo número (natural, fraccionario, decimal, porcentajes) DBA	Números decimales: concepto, lectura valor posicional y sus operaciones Conversión de fracción a decimal y viceversa.	Tabla nutricional Planteamiento de problemas culturales, económico y sociales	Reconoce y aplica números decimales en la solución de problemas del entorno
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS	Calcular el área y volumen de figuras geométricas utilizando dos o más procedimientos equivalentes	Aplicación de modelos para hallar áreas y volúmenes de sólidos Uso del tangram Teselaciones		Identifica y emplea modelos matemáticos para hallar el área de algunos polígonos.
PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Seleccionar unidades, tanto convencionales como estandarizadas, apropiadas para diferentes mediciones.	conversiones entre distintas unidades de medida (peso, volumen y capacidad)	Mi edad, mi peso y mi talla	Plantea y resuelve problemas que involucren medidas de capacidad y volumen realizando diferentes conversiones.
PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAÍCOS Y ANALÍTICOS	Construir ecuaciones e inecuaciones aritméticas como representación de las relaciones entre datos numéricos	ecuaciones e inecuaciones		Identifica el uso de una letra en una relación matemática y encuentra su valor en diferentes ecuaciones e inecuaciones Interpreto datos que involucran porcentajes



PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	Comparar y describir la distribución de un conjunto de datos.	Formulo preguntas que requieren comparar dos grupos de datos, para lo cual recolecto, organizo y utilizo tablas de frecuencia, gráficos de barras, circulares, de línea, entre otros analizando la información presentada y comunicando los resultados Utilizo la media, la mediana y la moda para resolver problemas en los que se requiere presentar o resumir el comportamiento de un conjunto de datos Conceptos de contabilidad: precio de productos, ingresos, egresos, saldo, débito y crédito. (EEF)	Aplicaciones informáticas	Identifica y diferencias variables en el planteamiento y solución de problemas.
--	--	---	--------------------------------------	--



MALLA CURRICULAR

GRADO	SEXTO	PERÍODO:	1	FECHA:	Enero a marzo 2024
--------------	-------	-----------------	---	---------------	--------------------

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:	¿En qué situaciones de la vida cotidiana se aplica la teoría de números y la importancia en la geometría para el desarrollo del mundo que me rodea?
-----------------------------------	---

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS	Generalizo y comprendo propiedades y relaciones de los números naturales en varios contextos.	PROCEDIMENTALES	Sustenta los procesos que se cumplen en el desarrollo de las operaciones matemáticas
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.	INVESTIGATIVAS	Indago acerca de las aplicaciones de la teoría de conjuntos.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
-------------------------	-------------------------------------	---	---	-------------------------------

PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS.	Generalizar propiedades y relaciones de los números naturales (ser par, impar, múltiplo de, divisible por,) Formular y resolver problemas aplicando conceptos de la teoría de números	operaciones con números naturales otros sistemas de numeración criterios de divisibilidad determinar el m.c.d y el m.c.m solución de problemas	Grupos étnicos colombianos. Clasificación por edades de una población.	Realiza operaciones entre conjuntos. Resuelve problemas aplicando las operaciones básicas. Halla el m.c.m y el m.c.d de dos o más números en la solución de problemas Interpreta otros sistemas de numeración
---	---	--	---	---



PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS.	Predecir y comparar los resultados de aplicar transformaciones (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y homotecias sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y en el arte.	Clasificación de ángulos Ángulos congruentes, consecutivo, complementarios y suplementarios Clasificación de polígonos	Arquitectura urbana.	-Deduce el valor de ángulos desconocidos -Identifica polígonos en su contexto cotidiano y los representa en el plano cartesiano
PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas	Clasificación de triángulos, cuadriláteros y otros polígonos Perímetros, áreas y volúmenes	Herramientas tecnológicas y e informáticas	Construye polígonos de acuerdo utilizando instrumentos de acuerdo a las características dadas



MALLA CURRICULAR

GRADO	SEXTO	PERÍODO:	2	FECHA:	Abril a junio 2024
--------------	-------	-----------------	---	---------------	--------------------

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:	¿En qué se diferencian los números naturales y los números enteros y decimos que estos nos aportan sentido y orientación para interpretar la realidad?
-----------------------------------	--

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS	Identifico las propiedades de los números naturales y los números enteros y reconozco otras operaciones como la potenciación, la radicación y la logaritmicación. Reconozco los polígonos sus relaciones, sus elementos propiedades y forma de construcción.	PROCEDIMENTALES	Utilizo los números naturales y números enteros para formular y resolver problemas. Aplico modelos matemáticos (teorema de Pitágoras) para determinar perímetros y áreas de polígonos regulares de máximo cinco lados.
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.	INVESTIGATIVAS	Busco y propongo diferentes ejercicios matemáticos en el aula y en las clases.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERÍODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
-------------------------	-------------------------------------	---	---	-------------------------------

PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	Utilizo 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	Potenciación y sus propiedades radicación, logaritmicación Números enteros Representación gráfica de enteros Orden entre los números enteros Operaciones entre enteros	Aplicación del sistema de numeración binario en el lenguaje computacional.	Resuelve y formula problemas cuya solución requiere de la potenciación o la radicación Resuelve problemas aplicando las operaciones con números enteros
--	--	---	--	--



		Resolución de situaciones problema		Representa números enteros en la recta numérica o plano cartesiano. Resuelve problemas utilizando
PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Resolver y formular problemas que requieren técnicas de estimación Propongo y desarrollo estrategias de estimación, medición y cálculo de diferentes cantidades (ángulos, longitudes, áreas, volúmenes, etc.) para resolver problemas	Perímetros y áreas Teorema de Pitágoras volúmenes	Áreas de espacios deportivos Desplazamientos	Deduce medidas de longitudes desconocidas en figuras planas y calcula su área y su perímetro
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Identificar características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica. Clasifico polígonos en relación con sus propiedades Resolver y formular problemas que involucren relaciones de semejanza y congruencia usando representaciones.	Clasificación de polígonos el plano cartesiano Resolución y formulación de problemas modelos matemáticos	Collages Los mandalas y su origen e historia	Clasifica polígonos en relación con sus propiedades Resuelve y formula problemas que involucren relaciones y propiedades de semejanza y congruencia usando representaciones visuales Resuelve y formula problemas usando modelos matemáticos
PENSAMIENTO ALEATORIO SISTEMA DE DATOS	Predecir y justificar razonamientos y conclusiones, usando información estadística	información estadística presentada en diversas fuentes	Contextos políticos económicos, deportivos	



			Ganancias y pérdidas en un negocio	
PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALÍTICOS	Analizar las propiedades de variación lineal e inversa en contextos aritméticos y geométricos	Opera sobre números desconocidos solución de problemas Propiedades de variación lineal e inversa		Describe y representa situaciones de variación relacionando diferentes representaciones



MALLA CURRICULAR

GRADO	SEXTO	PERÍODO:	3	FECHA:	Julio a septiembre 2024
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:			¿Por qué los números enteros hacen parte de los números racionales y qué importancia tienen estos para nombrar la realidad y su utilidad en la estadística de mi vida social?		
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Comprendo y determino la diferencia y explico el por qué y el cómo de la representación de una fracción: como parte de un todo, como operador y como la relación entre dos cantidades. Reconozco y comprendo medidas de tendencia central, asociándoles su significación en un contexto estadístico.		PROCEDIMENTALES	Efectúa operaciones y soluciona problemas que involucran los números racionales y les otorga significación. Utilizo gráficas para representar datos estadísticos.	
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.		INVESTIGATIVAS	Observo una situación cercana a mi entorno (mi casa, mi barrio, mi colegio) y registro información para describirla.	
EJES GENERADORES		DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.		ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS
	Utilizo números racionales en sus distintas expresiones. (Fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medidas.	Números enteros Operaciones Planteamiento y solución de problemas Números racionales Replantación de fracciones en la recta numérica	Aplico los números fraccionarios en diferentes aspectos de las ciencias naturales		Representa fracciones en la recta numérica y en diagramas pastel.



	DBA Interpreto 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. reconozco y establezco diferentes relaciones	Amplificación y simplificación Equivalencias Operaciones con racionales Planteamiento y solución de Problemas		
PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	Comparar e interpretar datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, consultas, entrevistas). Usar medidas de tendencia central (media aritmética, mediana, moda) para interpretar el comportamiento de un conjunto de datos	Tablas de frecuencias Media aritmética Mediana y Moda	Comprende los diferentes datos que se presentan en diferentes medios que se refieren a la economía.	Calcula la moda, la mediana y la media aritmética de un banco de datos.
PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALÍTICOS	Justificar el uso de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa Identifico y analizo propiedades de covarianza directa e inversa entre variables,	Variaciones o variables Graficas cartesianas Ecuaciones Polinomios aritméticos	Análisis e interpretación de lecturas, situaciones etc	Reconoce el conjunto de valores de una variable en situaciones concretas de cambio Identifica las características de las diferentes graficas cartesianas en relación



	en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las represento mediante graficas (cartesianas, de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.)			con la situación que representan
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Representar objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas	Represento y construyo formas tridimensionales con el apoyo en instrumentos de medida apropiados	El plegado	Reconoce cuerpos geométricos de acuerdo a sus características Hace construcciones de poliedros
PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS	Calcular áreas y volúmenes e identificar relaciones entre unidades para medir diferentes magnitudes DBA Propongo y desarrollo estrategias de estimación, medición y cálculo de diferentes cantidades (ángulos, longitudes, áreas, volúmenes etc. para resolver problemas	Los poliedros Modelos matemáticos	Análisis de la información	Utiliza técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas Resolver y formular problemas que involucran factores escalares



MALLA CURRICULAR

GRADO	SEXTO	PERÍODO:	4	FECHA:	SEPTIEMBRE A NOVIEMBRE 2020
--------------	-------	-----------------	---	---------------	-----------------------------

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:

¿En qué casos de la vida cotidiana se aplica el concepto de porcentaje y en qué situaciones se utiliza?

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS	Comprendo la definición de porcentaje y sus aplicaciones. Conceptualizo las definiciones básicas de la estadística y probabilidad.	PROCEDIMENTALES	Aplico el concepto de porcentaje en la resolución de problemas cotidianos. Resuelvo problemas teniendo en cuenta los conceptos básicos de la estadística.
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.	INVESTIGATIVAS	Consulto diferentes fuentes de información sobre datos estadísticos.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERÍODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
-------------------------	-------------------------------------	---	---	-------------------------------

PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS	Utilizar números (fracciones, decimales, razones, porcentajes) para resolver problemas en contextos de medidas	Racionales; Decimales Fraccionarios Enteros	Aplico los números decimales en diferentes aspectos de las ciencias naturales.	Resuelve problemas aplicando el concepto de porcentaje.
PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS	Usar modelos (diagramas de árbol, por ejemplo) para discutir y predecir posibilidad de ocurrencia de un evento	Población y muestras representaciones gráficas las medidas de tendencia central y el rango	Comprende los diagramas estadísticos presentados en noticieros y periódicos	Dibuja diagramas para representar un banco de datos.



		Tabla de contabilidad: gastos, debido, saldo, libro diario, manejo caja menor (EEF)	acerca de diferentes situaciones sociales.	
--	--	---	--	--



MALLA CURRICULAR

GRADO	SÉPTIMO	PERÍODO:	1	FECHA:	DE ENERO A MARZO 2024
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:			¿De qué forma puedo aplicar los números racionales para fortalecer el aprendizaje de las matemáticas?		
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Identifico el orden de los números racionales y su representación en la recta numérica.		PROCEDIMENTALES	Utilizo diferentes representaciones de los números racionales para formular y resolver situaciones de la vida cotidiana.	
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.		INVESTIGATIVAS	Interpreto los resultados teniendo en cuenta el orden de magnitud de los datos experimentales.	
EJES GENERADORES		DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO

Numérico	Reconozco y generalizo propiedades de las relaciones entre números racionales (simétrica, transitiva, etc.) y de las operaciones entre ellos (conmutativa, asociativa, etc.) en diferentes contextos.	Números racionales: Enteros Fraccionarios Decimales Representación de los números racionales	Temperatura Líneas del tiempo Distancias y velocidad	Reconoce la relación entre las fracciones y los números decimales.
Métrico-Geométrico	Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos	Introducción a la geometría Clasificación de las rectas Ángulos y su clasificación	Escenarios deportivos Dibujo técnico	Identifica y clasifica las rectas y los ángulos



				según sus características
Variacional	Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).	Introducción a la estadística Población y muestra Variables estadísticas	Análisis de la información	Estima y analiza frecuencias en un conjunto de datos ayudándome de herramientas como tablas, listas, diagramas, entre otros



MALLA CURRICULAR

GRADO	SÉPTIMO	PERÍODO:	2	FECHA:	Abril a Junio 2024
--------------	---------	-----------------	---	---------------	--------------------

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:	¿Cómo aplico los números racionales en la resolución de problemas de la vida cotidiana?
-----------------------------------	---

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS	Interpreto gráficas, situaciones y problemas que involucren operaciones con números racionales.	PROCEDIMENTALES	Utilizo diferentes representaciones de los números racionales para formular y resolver situaciones.
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.	INVESTIGATIVAS	Indago información acerca de las propiedades de los números racionales.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERÍODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
-------------------------	-------------------------------------	---	---	-------------------------------

Numérico -Variacional.	Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida.	Problemas con números racionales. Representación de los números racionales	Espacios geográficos. Registro en atletismo	Plantea y resuelve operaciones aditivas y multiplicativas con números racionales.
Métrico- geométrico	Clasifico polígonos en relación con sus propiedades.	Triángulos y sus características: congruencia y semejanza de triángulos Teorema de Thales. Cuadriláteros y sus características	Espacio geográfico Poblaciones Ecosistemas	Identifica y clasifica las figuras geométricas según sus características



		Área y perímetro de polígonos. Poliedros y volumen de algunos poliedros.		Halla el área de un triángulo a partir de la apropiación real de ellos.
Aleatorio	Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.	Organización y tabulación de datos Tablas de frecuencias Gráficas estadísticas	Análisis de la información	Estima y analiza frecuencias en un conjunto de datos ayudándome de herramientas como tablas, listas, diagramas, entre otros



MALLA CURRICULAR

GRADO	SÉPTIMO	PERÍODO:	3	FECHA:	De julio a septiembre 2024
--------------	---------	-----------------	---	---------------	----------------------------

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:	¿Cómo utilizar adecuadamente la proporcionalidad directa e inversa para solucionar problemas cotidianos?
-----------------------------------	--

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS	Comprendo los números racionales en sus distintas expresiones: fracciones, razones, decimales o porcentajes para resolver problemas en contextos de medida.	PROCEDIMENTALES	Predigo y comparo los resultados al aplicar transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y en el ambiente.
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.	INVESTIGATIVAS	Formulo ejemplos de situaciones cotidianas que impliquen la apropiación de los aprendizajes.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
------------------	------------------------------	--	--	------------------------

Pensamiento Numérico	Justifico el uso de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa.	Razones Proporciones Proporcionalidad directa Proporcionalidad inversa Porcentaje	Tasas Intereses Velocidad	Comprendo las aplicaciones de la proporcionalidad en hechos de la vida cotidiana. Planteo y resuelvo problemas relacionados con la proporcionalidad directa e inversa.
----------------------	---	---	---------------------------------	--



				Resuelvo problemas aplicando el concepto de porcentaje.
Pensamiento Métrico Geométrico	Predigo y comparo los resultados de aplicar transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y en el arte.	Movimientos rígidos en el plano Rotación, traslación, reflexión, homotecia y reducción	Construcciones Artes plásticas	Realizo movimientos rígidos de traslación, rotación y reflexión de una figura en el plano.

MALLA CURRICULAR					
GRADO	SÉPTIMO	PERÍODO:	4	FECHA:	Septiembre y noviembre 2024
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:			¿Cómo interpretar los sistemas de medidas para resolver problemas de la vida cotidiana?		
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Reconoce los modelos matemáticos para hallar diferentes unidades de medida.		PROCEDIMENTALES	Diferencia y ordena, en objetos y eventos, propiedades o atributos que puedan medir: longitudes, distancias, capacidad, masa.	
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.		INVESTIGATIVAS	Incorpora la investigación teniendo en cuenta la realidad del entorno.	
EJES GENERADORES		DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Pensamiento Numérico Pensamiento Métrico Geométrico	Identifico relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud.	Unidades de medida Distancia y tiempo Velocidad y masa Ecuaciones con una variable Introducción al álgebra Reparto proporcional: directo e inverso, porcentaje, aumento y descuento, aplicación de regla de tres simple y compuesto (EEF)	Flujo y reactivos químicos Manufacturas e ingeniería civil Crecimiento o disminución poblacional	Comprendo las aplicaciones de la regla de tres simple en hechos de la vida cotidiana. Planteo y resuelvo problemas relacionados con regla de tres simples inversas.	



				Plantea y resuelve problemas que involucren medidas de capacidad y volumen realizando diferentes conversiones. Identifica el uso de una letra en una relación matemática y encuentra su valor en diferentes ecuaciones. Identifica y diferencia variables en el planteamiento y solución de problemas.
--	--	--	--	---



MALLA CURRICULAR

GRADO	OCTAVO-CLEI 4	PERÍODO:	1	FECHA:	Enero a marzo 2024
--------------	---------------	-----------------	---	---------------	--------------------

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo aplico los números reales en la resolución de problemas de la vida cotidiana y los aplico a mi aprendizaje de la estadística y la geometría?

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS	Clasifico y organizo la información según su ocurrencia en un estudio estadístico. Identifico los números enteros y aplico sus operaciones en diferentes situaciones.	PROCEDIMENTALES	Resuelvo problemas utilizando las propiedades de las operaciones de los números reales. Estimo longitudes en el entorno cotidiano usando el teorema de Pitágoras
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.	INVESTIGATIVAS	Analizo la forma de los procesos y los procedimientos para darle solución a una situación planteada.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
-------------------------	-------------------------------------	---	---	-------------------------------

Numérico	Utilizo números reales en diferentes representaciones y en diversos contextos	Números reales Números enteros y sus operaciones básicas Números racionales Números irracionales Potenciación, radicación y logaritmicación de números reales	Temperatura Líneas del tiempo Distancias y velocidad	Utiliza las propiedades de las operaciones de los números reales en la resolución de situaciones problemáticas Realiza cálculos mentales utilizando operaciones con números racionales
----------	---	---	--	---



Métrico- Geométrico	Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras) Utilizo la notación científica para representar cantidades y medidas	Triángulos rectángulos Teorema de Pitágoras Elementos del triángulo rectángulo Longitud y medición	Escenarios deportivos Dibujo técnico	Usa el teorema de Pitágoras para estimar longitudes del entorno Aplica la notación científica en situaciones que involucren transformaciones
------------------------	---	---	---	---



MALLA CURRICULAR

GRADO	OCTAVO-CLEI 4	PERÍODO:	2	FECHA:	DE ABRIL A JUNIO DE 2024
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cómo aplico los números reales en la resolución de problemas de la vida cotidiana y los articulo a mi aprendizaje de la estadística y la geometría?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Clasifico y organizo la información según su ocurrencia en un estudio estadístico. Identifico los números enteros y aplico sus operaciones en diferentes situaciones.		PROCEDIMENTALES	Resuelvo problemas utilizando las propiedades de las operaciones de los números reales. Estimo longitudes en el entorno cotidiano usando el teorema de Pitágoras	
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.		INVESTIGATIVAS	Analizo la forma de los procesos y los procedimientos para dar solución a una situación planteada.	
EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.		ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para verificar conjeturas	Introducción al álgebra Expresiones algebraicas Polinomios Suma y resta de monomios y polinomios		Análisis de la variación de fenómenos naturales	Establece relaciones entre polinomios Aplica las propiedades de los polinomios en la suma y resta de polinomios	
Reconozco que, diferentes maneras de representar la	Datos estadísticos		Análisis de la información	Utiliza distribuciones de frecuencia y algunos	



	información, pueden dar origen a distintas interpretaciones Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, tv, experimentos, entrevistas)	Organización de datos y tablas de frecuencia.		conceptos básicos de estadística para ordenar, interpretar y analizar datos
--	--	---	--	---



MALLA CURRICULAR

GRADO	OCTAVO-CLEI 4	PERÍODO:	3	FECHA:	DE JULIO A SEPTIEMBRE DE 2024
--------------	---------------	-----------------	---	---------------	-------------------------------

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:	¿Cómo aplico los números reales en la resolución de problemas de la vida cotidiana y los aplico a mi aprendizaje de la estadística y la geometría?
-----------------------------------	--

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS	Aplico las operaciones matemáticas en la resolución de problemas cotidianos, Represento y analizo los resultados de la recolección de datos en diferentes gráficas estadísticas.	PROCEDIMENTALES	Resuelvo problemas utilizando las propiedades de las operaciones de los números reales. Estimo longitudes en el entorno cotidiano usando el teorema de Pitágoras
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.	INVESTIGATIVAS	Analizo la forma de los procesos y los procedimientos para darle solución a una situación planteada.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERÍODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
-------------------------	-------------------------------------	---	---	-------------------------------

Numérico	Utilizo números reales en diferentes términos algebraicos y representaciones y en diversos contextos	Números reales con expresiones algebraicas Números racionales e irracionales y sus operaciones básicas con términos algebraicos Potenciación, radicación y logaritmicación de números reales con términos algebraicos	Temperatura Líneas del tiempo Distancias y velocidad	Utiliza las propiedades de las operaciones de los números reales en la resolución de situaciones problemas con términos algebraicos Realiza cálculos mentales utilizando operaciones con números racionales y
----------	--	---	--	--



				aplicando los conceptos de términos algebraicos.
Métrico-Geométrico	Reconozco y contrasto propiedades y relaciones Utilizo la notación científica para representar cantidades y medidas	Teorema de Pitágoras y su aplicación Longitud y medición Criterios de semejanza de triángulos Movimientos rígidos en el plano Notación científica, sistema de unidades y magnitudes Polígonos, clasificación de polígonos, áreas y perímetro Poliedros y volúmenes Áreas laterales en los poliedros	Escenarios deportivos Dibujo técnico	Usa diferentes criterios de semejanza de triángulos. Aplica la notación científica en situaciones que involucren transformaciones
Variacional	Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para verificar conjeturas	Productos notables Aplicación de la multiplicación de polinomios en la geometría Factorización de expresiones algebraicas	Superficies y regiones geométricas	Aplica la factorización de términos algebraicos en la resolución de situaciones problema.
Aleatorio	Reconozco que, diferentes maneras de representar la información, pueden dar origen a distintas interpretaciones Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, tv, experimentos, entrevistas).	Datos estadísticos Organización de datos y tablas de frecuencia.	Análisis de la información en la economía y otras ciencias	Utiliza distribuciones de frecuencia y algunos conceptos básicos de estadística para ordenar, interpretar y analizar datos.

MALLA CURRICULAR					
GRADO	OCTAVO-CLEI 4	PERÍODO:	4	FECHA:	Septiembre a noviembre 2024
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿Cómo aplico los conceptos de factorización algebraicos en la resolución de problemas de la vida cotidiana y los aplico a mi aprendizaje de la estadística y la geometría?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Aplico los conceptos de área y volumen de cuerpos geométricos en la resolución de problemas cotidianos. Identifico y aplico las diferentes maneras de representar los datos y analizo los resultados de la recolección de datos en diferentes gráficas estadísticas.		PROCEDIMENTALES	Resuelvo problemas utilizando las propiedades de las operaciones de los números reales. Estimo longitudes en el entorno cotidiano usando el teorema de Pitágoras	
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.		INVESTIGATIVAS	Analizo la forma de los procesos y los procedimientos para dar solución a una situación planteada.	
EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.		ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Utilizo números reales en diferentes términos algebraicos y representaciones en diversos contextos		Números racionales e irracionales y sus operaciones básicas con términos algebraicos Potenciación, radicación y logaritmación de números reales con términos algebraicos	Temperatura Líneas del tiempo Distancias y velocidad	Utiliza las propiedades de las operaciones de los números reales en la resolución de situaciones problemas con términos algebraicos Realiza cálculos mentales utilizando operaciones con	



				números racionales y aplicando los conceptos de términos algebraicos.
Métrico-Geométrico	Reconozco y contrasto propiedades y relaciones Utilizo la notación científica para representar cantidades y medidas en unidades de medida de longitud, tiempo, capacidad y superficie.	Longitud y medición Unidades de tiempo, superficie y capacidad Notación científica, sistema de unidades y magnitudes La circunferencia y elementos de la circunferencia: arco de circunferencia, cuerda Áreas sombreadas	Escalas de medición Escenarios deportivos Dibujo técnico	Aplica diferentes unidades de medida de acuerdo al contexto en el que se apliquen. Aplica la notación científica en situaciones que involucren transformaciones
Variacional	Construyo y aplico diferentes casos de factorización y aplico en un contexto. Uso procesos inductivos y lenguaje algebraico para verificar conjeturas	Productos notables, cocientes notables y maneras de factorizar expresiones algebraicas.	Ciencias aplicadas, ingenierías	Aplica la factorización de términos algebraicos en la resolución de situaciones problema.
Aleatorio	Reconozco que, diferentes maneras de representar la información, pueden dar origen a distintas interpretaciones Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, tv, experimentos, entrevistas)	Datos estadísticos Organización de datos y tablas de frecuencia. Representación de datos agrupados y tabla de frecuencias, gráfica circular y de caja y bigotes	Análisis de la información aplicada al contexto social	Utiliza distribuciones de frecuencia y algunos conceptos básicos de estadística para ordenar, interpretar y analizar datos agrupados.



MALLA CURRICULAR					
GRADO	NOVENO-CLEI 4	PERÍODO:	1	FECHA: Enero a marzo 2024	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:			¿Qué importancia tiene el reconocimiento de la teoría de números en su representación, en el análisis y la utilización de argumentos teóricos y prácticos en situaciones dadas?		
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Identifico el conjunto de números reales, sus propiedades y relaciones. Diferencio los números racionales de los irracionales a partir de su representación. Identifico las generalidades y los conceptos básicos de la estadística Identifico las diferentes etapas o fases de una investigación estadística		PROCEDIMENTALES	Analizo representaciones de números reales para diferenciarlos usando argumentos que justifican sus relaciones. Deduzco fórmulas para calcular las áreas superficiales y el volumen de cuerpos geométricos. Establezco relaciones geométricas que permiten solucionar y formular problemas. Aplica los conceptos básicos aprendidos de la estadística en situaciones concretas.	
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.		INVESTIGATIVAS	Analizo, pregunto, interpreto, registro y describo situaciones en la solución de problemas con números reales.	
EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO		TÒPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO



Pensamiento Numérico y sistemas numéricos	Analizar representaciones decimales de los números reales para diferenciar entre racionales e irracionales	Números reales	Medios de Comunicación y Otros Sistemas Simbólicos	Diferencia los números racionales de los irracionales a partir de su representación
	Reconocer la densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos Numéricos, geométricos y algebraicos	Números reales	Descripción de las relaciones entre cantidades	Interpreta correctamente representaciones gráficas para expresar un concepto, resalta las características más relevantes generando algoritmos para la resolución de problemas que involucran elementos numéricos, geométricos y algebraicos.
	Utilizar argumentos de la teoría de números para justificar relaciones que involucran los números reales.	Números reales		Conoce los conceptos teóricos de números reales y argumenta los procedimientos en la solución de problema correctamente
	Establecer relaciones y diferencias entre distintas notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada.	Números reales		Decide cuál es el procedimiento más oportuno para resolver problemas
Pensamiento Métrico y Geométrico	Calculo áreas y volúmenes	Perímetro y área de figuras planas, volumen de cuerpos solidos		



Aleatorio	Resolver y formular problemas seleccionando información relevante en conjuntos de datos provenientes de fuentes diversas (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).	Generalidades y conceptos básicos de estadística. Estadística Descriptiva e inferencial Etapas de la investigación estadística Conceptos de contabilidad, teoría de economía, aplicaciones de porcentajes y repartos proporcionales (EEF)	Análisis poblacionales	Aplica los conceptos básicos de la estadística, aprendidos en situaciones concretas
-----------	--	--	------------------------	---



MALLA CURRICULAR

GRADO	NOVENO-CLEI 4	PERÍODO:	2	FECHA:	Enero a marzo 2024
--------------	---------------	-----------------	---	---------------	--------------------

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:	¿Cuál es la importancia real que tiene la simplificación de fracciones y la eliminación de las formas indeterminadas?
-----------------------------------	---

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS	Interpreto y resuelvo operaciones matemáticas básicas entre diferentes campos numéricos, con la potenciación, radicación y logaritmación.	PROCEDIMENTALES	Aprendo los procedimientos matemáticos y los aplico a la resolución de problemas. Utilizo la calculadora como herramienta de ayuda y reducción de tiempo en el cálculo de potencias y del trabajo con cantidades grandes y notación científica.
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.	INVESTIGATIVAS	Explico con acierto las formas indeterminadas y reconozco la necesidad de eliminarlas.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
-------------------------	-------------------------------------	---	---	-------------------------------

Numérico y sistemas numéricos	Identificar la potenciación, la radicación y la logaritmación para representar situaciones matemáticas y no matemáticas y para resolver problemas.	Números Reales: Potenciación y radicación. Exponentes racionales. Racionalización de denominadores. Simplificación de radicales	La regeneración celular y crecimiento demográficos.	Aplica las propiedades de la potenciación en la simplificación de expresiones. Opera expresiones con términos radicales, usando sus propiedades.
-------------------------------	--	---	---	--



	Utilizar la notación científica para representar medidas de cantidades de diferentes magnitudes.	Operaciones básicas con radicales. Fracciones algebraicas Casos de factorización. Simplificación de fracciones algebraicas Interpretación de las formas indeterminadas.		Racionaliza expresiones que involucran números reales. Utiliza las propiedades de la radicación y la logaritmación en diversas situaciones. Utiliza la notación científica para representar y operar con magnitudes en diversos contextos. Aplica los casos de factorización en la simplificación de expresiones algebraicas. Resuelve operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división de fracciones algebraicas Elimina las indeterminaciones aplicando apropiadamente los casos de factorización para la simplificación de fracciones algebraicas.
Pensamiento espacial y sistemas geométricos	Reconocer y contrastar propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales). Usar representaciones geométricas para resolver y formular problemas en la	Segmentos proporcionales. Teorema de semejanza de polígonos y triángulos. Teorema de Tales y Pitágoras. Proyecciones ortogonales sobre una recta. Teorema de Pitágoras. Circunferencia, círculo y polígonos regulares.		Conoce, demuestra y aplica propiedades evidenciando el teorema de Tales en problemas que involucran semejanzas o congruencias de triángulos. Demuestra teoremas aplicando el esquema afirmación- razón Deduce y aplica fórmulas para calcular el área



	matemática y en otras disciplinas.			superficial y el volumen de prismas pirámides, conos y esferas Identifica las rectas notables en una circunferencia Aplica correctamente el teorema de las secantes y de la secante-tangente en un círculo.
Aleatorio	Reconocer las medidas de tendencias que se presentan en conjuntos de variables relacionadas.	Investigación estadística Planeación estadística Recolección de datos Organización de los datos estadísticos Presentación grafica de la información Distribuciones de frecuencia simples Medidas de tendencia central Medidas de dispersión		Aplica los conceptos aprendidos en situaciones concretas Interpreta y registra datos estadísticos utilizando tablas y graficas estadísticas

MALLA CURRICULAR

MALLA CURRICULAR					
GRADO	NOVENO-CLEI 4	PERIODO	3	FECHA:	Julio a septiembre de 2024
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:		¿En qué hechos de la vida cotidiana utilizamos los sistemas de ecuaciones resaltando su importancia en economía y administración?			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					



COGNITIVAS	Reconozco las propiedades de las igualdades a utilizar en la resolución de ecuaciones. Muestro habilidad en utilizar la herramienta Informática, Interpretación y razonamientos de resultados cualitativos-cuantitativos presentados.	PROCEDIMENTALES	Utilizo diferentes estrategias y métodos para resolver sistemas de ecuaciones, aplicando métodos adecuados en la resolución de problemas matemáticos.
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.	INVESTIGATIVAS	Aplico los sistemas de ecuaciones para explicar el comportamiento de una situación económica beneficio-coste. Comprendo la solución de un sistema de ecuaciones.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
-------------------------	-------------------------------------	---	---	-------------------------------

Sistema métrico y sistemas de medida	Justificar la pertinencia de la utilización de las unidades de medida específicas en las ciencias.	Sistemas de Medida Magnitudes fundamentales	La aplicación de los factores de conversión y de las medidas para la comprensión del lenguaje matemático a partir del lenguaje tradicional: oral o escrito.	Aplica apropiadamente los factores de conversión de medidas en la solución de problemas.
Variacionales y sistemas algebraicos y analíticos	Identificar diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales. Identificar relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas	Ecuación lineal y función lineal Sistema de ecuaciones 2*2. Métodos de solución. Solución por método gráfico de un sistema de ecuaciones lineales. Ecuación de la recta en sus diversas formas.	Procesos productivos y análisis de oferta y demanda. Análisis de beneficio-coste Análisis gráfico de fenómenos matemáticos y físicos.	Clasifica las ecuaciones de acuerdo al grado y número de incógnitas. Encuentra la ecuación de una recta dados dos puntos y la pendiente o la pendiente y un punto Aplica la resolución de sistemas de ecuaciones lineales



	Interpretar los diferentes significados de la pendiente en situaciones de variación	Cálculo de la pendiente de una recta. Oferta y demanda Punto de equilibrio como aplicaciones de los sistemas de ecuaciones 2*2 (EEF)		en diferentes situaciones cotidianas. Identifica un sistema de ecuaciones lineales Soluciona un sistema de ecuaciones por el método gráfico y algebraico. Resuelve sistemas de ecuaciones utilizando los métodos de eliminación de Gauss y la regla de Cramer. Conocen las propiedades y las representaciones graficas las familias de funciones lineales. Comprende que las funciones lineales modelan situaciones con razón de cambio constante.
Aleatorio y sistemas de datos	Reconocer tendencias que se presentan en conjuntos de variables relacionadas.	Medidas de tendencia central y medidas de dispersión para datos agrupados en distribuciones de frecuencia complejas. Medidas de asimetría y apuntamiento o curtosis		



MALLA CURRICULAR

GRADO	NOVENO-CLEI 4	PERIODO:	4	FECHA:	Octubre a diciembre de 2024
--------------	---------------	-----------------	---	---------------	-----------------------------

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:	¿Cómo la utilización de las funciones polinómicas nos permite la interpretación y el análisis de fenómenos físicos y matemáticos?
-----------------------------------	---

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS	Comprendo los conceptos, relaciones y propiedades matemáticas de las funciones aplicadas a diferentes contextos	PROCEDIMENTALES	Resuelve problemas que se ajustan a modelos con progresiones aritméticas y geométricas. Aplica las propiedades de las progresiones aritméticas y geométricas en la resolución de problemas.
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.	INVESTIGATIVAS	Comprendo el alcance que tienen las funciones reales y polinómicas en la explicación de modelos matemáticos de relación y correlación.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
-------------------------	-------------------------------------	---	---	-------------------------------

Interpretar la relación entre el parámetro de funciones con la familia de funciones que genera. Analizar en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio o	Ecuaciones Cuadráticas Fórmula general y factorización Funciones polinómicas. Funciones exponencial y logarítmica. Progresiones aritméticas y geométricas	Matemáticas superiores, administración de empresas y economía (Análisis de costos). Crecimiento y decrecimiento poblacional Finanzas (Ingresos y costos)	Identifica los diferentes tipos de funciones polinómicas. Expresa una función cuadrática en sus diferentes formas
--	---	--	--



Variacionales y sistemas algebraicos y analíticos	variación de funciones polinómicas, exponenciales y logarítmicas.			Utiliza distintos métodos para solucionar ecuaciones cuadráticas. Resuelve problemas que se ajustan a modelos lineales. Estable diferencia entre las gráficas matemáticas.
Aleatorio y sistemas de datos	Calcular probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo). Usar conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia...) para comparar resultados experimentales con probabilidad matemática esperada	Teoría fundamental de Probabilidad Análisis combinatorio: Combinaciones y Permutaciones	Aspectos relevantes de la herencia y genética. Simulación en procesos biológicos, físicos y químicos.	Comprende conceptos básicos de probabilidad Determina la probabilidad de ocurrencia de eventos



MALLA CURRICULAR

GRADO	DÉCIMO	PERÍODO:	1	FECHA:	de enero a marzo de 2024	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:				¿Qué importancia tiene el reconocimiento de la teoría de números y su representación, en el análisis y la utilización de argumentos teóricos y prácticos en situaciones dadas?		
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:						
COGNITIVAS	Identifica el conjunto de números reales, sus propiedades y relaciones.			PROCEDIMENTALES	Analiza representaciones de números reales diferenciándolos, usa argumentos que justifican relaciones.	
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.			INVESTIGATIVAS	Analiza, pregunta, interpreta, registra, describe situaciones en la solución de problemas con números reales	
EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO			TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO

Pensamiento numérico, geométrico	Comparo y contrasto las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos.	Números racionales Números irracionales Números reales Operaciones entre números reales Teorema de Pitágoras Teorema de Tales Conceptos de contabilidad: libro diario, débito, crédito,	Medios de Comunicación y Otros Sistemas Simbólicos Proyecto de educación económica y financiera	Diferencia los números racionales de los irracionales a partir de su representación Interpreta correctamente representaciones gráficas para expresar un concepto, resalta las características más relevantes generando algoritmos para la
----------------------------------	--	---	--	--



		balance de resultados, cuentas T Interés simple e interés compuesto, libro diario Valor presente, valor futuro, tasa de amortizaciones, préstamos bancarios, cooperativas financieras y cómo funcionan. Diferencia entre ahorro y préstamo bancario. (EEF)		resolución de problemas que involucran elementos numéricos, geométricos y algebraicos. Conoce los conceptos teóricos de números reales y argumenta los procedimientos en la solución de problema correctamente Decide cuál es el procedimiento más oportuno para resolver problemas
Pensamiento aleatorio, variacional	Interpreto y comparo resultados de estudios con información estadística provenientes de medios de comunicación	Datos agrupados Medidas de tendencias central	Descripción de las relaciones entre cantidades	Identifica conceptos básicos de la estadística, como población, muestra, variable, estadígrafo, parámetro, y los utiliza comprensivamente en situaciones de la vida cotidiana. Interpreta y compara resultados de estudios con información estadística proveniente de medios de comunicación. Sustenta con exactitud problemas planteados de la vida cotidiana que impliquen las diferentes medidas de tendencia central

Instituto Tecnológico
Escuela Superior
María del Carmen Rodríguez
Freddy Rodríguez





MALLA CURRICULAR

GRADO DÉCIMO **PERÍODO:** 2 **FECHA:** de abril a junio de 2024

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:

¿Cómo explicar a través de la trigonometría la necesidad del hombre de redimensionar el mundo físico y sus medidas, interpretando los problemas algebraicos como el resultado de formas de comunicación y razonamiento matemático?

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS	Reconoce y comprende las propiedades de la trigonometría y las usa para resolver situaciones problemas.	PROCEDIMENTALES	Construyo correctamente las representaciones graficas de las funciones trigonométricas con base en la circunferencia, formulo y visualizo el problema en diferentes formas, descubro relaciones y regularidades transfiriendo un problema de la vida real o del mundo a un modelo matemático.
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.	INVESTIGATIVAS	Pregunto, analizo, interpreto y doy argumentos para dar solución a situaciones problemas en el ámbito de la forma matemática.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
------------------	------------------------------	--	--	------------------------

Pensamiento numérico, métrico	Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada.	Introducción a la trigonometría Ángulos y medidas Ángulos en posición normal	Aviación Navegación Problemas cotidianos de medidas	Comprende el estudio del algebra lineal a través del análisis de elementos en un triángulo para interpretar y resolver problemas.
--------------------------------------	--	--	---	---



		Funciones Trigonómicas Solución de triángulos rectángulos		Resuelve problemas que requieren el uso de funciones trigonométricas para su solución. Deduce razones trigonómicas en un triángulo rectángulo y las aplica a diferentes situaciones Interpreta y compara resultados de estudios con información estadística proveniente de medios de comunicación.
Pensamiento variacional	Justifico o refuto inferencias basadas en razonamientos estadísticos a partir de resultados de estudios publicados en los medios o diseñados en el ámbito escolar	Medidas de dispersión	Economía Administración Política Tasas de crecimiento poblacional	Sustenta con exactitud problemas planteados de la vida cotidiana que impliquen las diferentes medidas de dispersión Identifica conceptos básicos de la estadística, como población, muestra, variable, estadígrafo, parámetro, y los utiliza comprensivamente en situaciones de la vida Interpreta datos, cuadros, gráficos, tablas y diagramas de información provenientes de cualquier ciencia.



MALLA CURRICULAR

MALLA CURRICULAR					
GRADO	DÉCIMO	PERÍODO:	3	FECHA:	de julio a septiembre
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:			¿Cómo hacer uso de la trigonometría para resolver problemas de la vida cotidiana, en contextos diferentes?		
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Reconoce y comprende las propiedades de los triángulos rectángulos y las usa para resolver situaciones problemas.		PROCEDIMENTALES	Resuelvo problemas reales mediante los distintos pasos de: identificar la información, diseñar el estudio, analizar datos y construir el modelo adecuado e interpretar los resultados.	
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.		INVESTIGATIVAS	Comprendo, observo, pregunto, registro, analizo, argumento y propongo soluciones a problemas en el contexto escolar.	
EJES GENERADORES		DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Geométrico	Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.	Funciones trigonométricas Solución de triángulos rectángulos Angulo de elevación y de depresión Aplicaciones de los triángulos rectángulos Ley del seno y del coseno Identidades trigonométricas	Navegación Aviación Coordenadas cartesianas Coordenadas polares	Interpreta correctamente representaciones gráficas para expresar un concepto, resalta las características más relevantes generando algoritmos para la resolución de problemas que involucren elementos numéricos, geométricos y algebraicos Sustenta con exactitud problemas planteados de la vida cotidiana que impliquen	



				las diferentes funciones trigonométricas. Identifica conceptos matemáticos y los utiliza comprensivamente en la solución de situaciones de la vida cotidiana. Sustenta a partir de la información analizada la solución de problemas cotidianos y de las ciencias.
--	--	--	--	---



MALLA CURRICULAR

GRADO	DÉCIMO	PERÍODO:	4	FECHA:	de octubre a diciembre DE 2024
--------------	--------	-----------------	---	---------------	--------------------------------

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:	¿Cómo desarrollar procesos asociados con los sistemas geométricos para comprensión y explicación de fenómenos físicos y de otras ciencias?
-----------------------------------	--

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS	Identifica cada una de las secciones cónicas como espacio geométrico y determina su ecuación.	PROCEDIMENTALES	Grafica cada una de las secciones cónicas, determino sus elementos y resuelve problemas usando propiedades geométricas de figuras cónicas.
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.	INVESTIGATIVAS	Comprende, analiza, describe, argumenta y soluciona problemas usando propiedades geométricas, figuras cónicas en contextos matemático y en otras ciencias

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
-------------------------	-------------------------------------	---	---	-------------------------------

PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS	Identifico características de localización de objetos geométricos en sistemas de representación cartesiana y otros (polares, cilíndricos y esféricos) y en	<u>Geometría analítica:</u> Ecuaciones de segundo grado Circunferencia Parábola Elipse Hipérbola Cambios paramétricos	Modelos matemáticos y físicos de movimiento ondulatorio periódico (MAS) Aplicaciones en economía y administración.	Utiliza elementos de geometría analítica, rectas y secciones cónicas para aplicarlos en situaciones de la vida práctica y la resolución de problemas. Comprende el estudio del álgebra lineal a través del análisis de elementos en un
--	--	---	---	--



	particular de las curvas y figuras cónicas.	Funciones logarítmicas (Dominio, rango, propiedades y gráficas) Características de las funciones polinómicas y exponenciales		triángulo para interpretar y resolver problemas.
Pensamiento aleatorio y variacional	Diseño experimentos aleatorios (de las ciencias físicas, naturales o sociales) para estudiar un problema o pregunta.	Probabilidad de eventos de pendientes e independientes	Finanzas Economía Seguros de vida Fondos de pensiones	Plantea y resuelve problemas cotidianos usando conceptos básicos de conteo y probabilidad.



MALLA CURRICULAR

GRADO	UNDÉCIMO	PERÍODO:	1	FECHA:	Enero – marzo 2024
--------------	----------	-----------------	---	---------------	--------------------

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:	¿Cómo interpretar las funciones en problemas de la vida diaria y cómo aplica en situaciones de diferentes contextos?
-----------------------------------	--

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS	Establece relaciones, define e identifica diferentes métodos para solucionar desigualdades, intervalos, inecuaciones, valor absoluto, relaciones y funciones.	PROCEDIMENTALES	Argumenta la solución obtenida de un problema con métodos numéricos, gráficos, analíticos y variacionales, mediante el lenguaje verbal y matemático.
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás.	INVESTIGATIVAS	Comprende, analiza, argumenta, describe relaciones, diferencia procesos matemáticos dentro de contextos escolares.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERÍODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
-------------------------	-------------------------------------	---	---	-------------------------------

Pensamiento numérico, métrico	Utiliza la propiedad de densidad para justificar la necesidad de otras notaciones para subconjuntos de los números reales. Construye representaciones de los	Teoría y Lógica de conjuntos Desigualdades e inecuaciones Funciones reales Función lineal Función cuadrática Función exponencial	Ciencias Negocios Ingeniería Arquitectura Proyecto de educación económica y financiera	Simboliza adecuadamente conjuntos numéricos por medios de intervalos, resuelve inecuaciones lineales, cuadráticas y racionales. Comprende y utiliza los conectores lógicos,
-------------------------------	--	---	--	---



	conjuntos numéricos y establece relaciones acorde con sus propiedades. Comparo y contraste las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos.	Función logarítmica Dominio y rango de funciones Valor presente, valor futuro, tasa de amortizaciones, préstamos bancarios, cooperativas financieras y cómo funcionan. Diferencia entre ahorro y préstamo bancario. (EEF)		resuelve situaciones aplicando el concepto y las propiedades del valor absoluto. Comprende el concepto de función real, variable real, dominio y rango. Caracteriza funciones y la gráfica, utiliza los procesos para encontrar las asíntotas de una función, determina si una función es continua o discontinua y resuelve problemas.
Pensamiento aleatorio, variacional	Interpreto nociones básicas relacionadas con el manejo de información como población, muestra, variable aleatoria, distribución de frecuencias, parámetros y estadígrafos).	Muestreo Probabilidad Recolección de información	Análisis de información Juegos de azar	Plantea y resuelve problemas cotidianos usando conceptos básicos de conteo y probabilidad.



MALLA CURRICULAR

GRADO	UNDÉCIMO	PERÍODO:	2	FECHA:	Abril - junio 2024
--------------	----------	-----------------	---	---------------	--------------------

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:	¿Cómo interpretar las funciones en problemas de la vida diaria y cómo aplica en situaciones de diferentes contextos?
-----------------------------------	--

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS	Comprende, compara y contrasta las propiedades de números reales en procedimientos matemáticos. relaciones y funciones.	PROCEDIMENTALES	Propone, formula, define y resuelve diferentes tipos de problemas matemáticos de otras ciencias buscando diferentes enfoques.
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás	INVESTIGATIVAS	Comprende, argumenta, contrasta, propone solución problemas con características geométricas y propiedades de números reales

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
-------------------------	-------------------------------------	---	---	-------------------------------

Pensamiento numérico espacial y geométrico	Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales.	Funciones racionales, inversa, par e impar Funciones por intervalos Continuidad y discontinuidad	Ciencias Negocios Ingeniería Arquitectura	Determina si una relación es una función, identifica gráfica y analíticamente diferentes clases de funciones (lineales, cuadráticas, cúbicas, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos).
--	--	--	--	--



				Resuelve situaciones problemas que involucran funciones.
Pensamiento aleatorio, variacional	Propongo inferencias a partir del estudio de muestras probabilísticas.	Probabilidad condicional	Análisis de información Juegos de azar	Identifica y resuelve problemas de la vida cotidiana relacionados con la probabilidad condicional



MALLA CURRICULAR

GRADO	UNDÉCIMO	PERÍODO:	3	FECHA:	de julio a septiembre 2024
--------------	----------	-----------------	---	---------------	----------------------------

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Para qué sirve me en la vida cotidiana el concepto de límite de una función y cómo lo puedo aplicar en problemas prácticos?

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

COGNITIVAS	Establece relaciones, define e identifica diferentes métodos para solucionar límites de funciones.	PROCEDIMENTALES	Argumenta la solución obtenida de un problema con métodos numéricos, gráficos, analíticos y variacionales, mediante el lenguaje verbal y matemático
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás	INVESTIGATIVAS	Comprende, analiza, argumenta, describe relaciones, diferencia procesos matemáticos dentro de contextos escolares.

EJES GENERADORES	DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO	TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
-------------------------	-------------------------------------	---	---	-------------------------------

Pensamiento numérico, métrico, geométrico	Justifico resultados obtenidos mediante procesos de aproximación sucesiva, rangos de variación y límites en situaciones de medición.	Límites de funciones Definición, propiedades y clasificación. Continuidad	Problemas de producción en problemas de programación lineal. Análisis e interpretación de funciones oferta – demanda. Punto de equilibrio en problemas de	Comprende el concepto de función real de variable real, dominio, rango, reconoce sucesiones, series y sus propiedades, explora y comprende el concepto de límite de una función. Encuentra el límite de función, Caracteriza
--	--	---	---	---



			economía y administración.	funciones y las gráficas, utiliza los procesos para encontrar las asíntotas de una función, determina si una función es continua o discontinua y resuelve problemas
Pensamiento aleatorio, variacional	Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con remplazo).	Tablas de contingencia	Análisis de situaciones cotidianas Juegos de azar	Resuelve adecuadamente problemas de la vida cotidiana utilizando las tablas de contingencia y sus propiedades.



MALLA CURRICULAR

MALLA CURRICULAR					
GRADO	UNDÉCIMO	PERÍODO:	4	FECHA:	Septiembre - noviembre 2024
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:				¿Qué técnicas del cálculo me permiten explorar y entender los conceptos de derivada de funciones, anti derivadas e integrales?	
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:					
COGNITIVAS	Interpreta el concepto de derivada de una función a través de la aproximación a la recta tangente y explora y comprende los conceptos de anti derivada e integral indefinida.			PROCEDIMENTALES	Aplica técnicas del cálculo para hallar la derivada y la integral de algunas funciones básicas.
CIUDADANAS	Comprendo la importancia de valores básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, el buen trato y el respeto por mí mismo y por los demás			INVESTIGATIVAS	Comprende, argumenta, propone solución y formulación de problemas que involucran mediciones derivadas en contexto matemático y no matemático
EJES GENERADORES		DBA A TRABAJAR EN EL PERIODO		TÓPICOS GENERADORES/EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.	ARTICULACIÓN CON PROYECTOS PEDAGÓGICOS
Interpreto la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrollo métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos.		Derivadas Derivada como razón de cambio Derivada de la recta tangente Derivada de funciones Integrales		Análisis económicos costo-beneficio. Costos marginales. Utilidad marginal. Ingresos marginales Procesos físico-químicos	Comprende el concepto de derivada, expresa con claridad la relación de las derivadas y recta tangente, calcula el incremento relativo de una función Aplica rigurosamente las reglas de la derivación, explora el concepto de integral, plantea y soluciona coherentemente problemas.



OBSERVACIONES:

1. Presentamos a la Coordinación Académica, el Plan de Estudios del grado TRANSICIÓN, en un archivo diferentes, dado que el diagnóstico para transición difiere mucho del diagnóstico realizado a los estudiantes de los grados siguientes. De igual manera, presentamos el plan de Formación del Programa de Formación Complementaria, PFC.
2. También considerando que la forma de evaluación para este grado de transición se hace por dimensiones y no por ejes temáticos.
3. El diagnóstico para el PFC difiere también en las características de los estudiantes.

9. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE

- Trabajos en grupos
- Trabajo individual
- Simuladores para Pruebas EVALUAR PARA AVANZAR
- Simulaciones para pruebas SABER 11
- Simulación pruebas tipo T&T
- Propuesta de unidades didácticas
- Uso de la TIC y aplicaciones para celular
- Ejecución de una clase práctica (esta se enfoca y se articula a la práctica pedagógica)

10. ESTRATEGIAS GENERALES PARA ATENDER A LA DIVERSIDAD

DUA y Ajustes razonables a la enseñanza.

11. MEDIOS EDUCATIVOS Y MEDIACIONES PEDAGÓGICAS

Se propone los materiales, instrumentos, medios y mediaciones que se requieren para el adecuado desarrollo del área. Tener en cuenta que la mediación puede ser pedagógica o tecnológica.

12. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN FORMATIVA

El plan de área identifica, expresa y articula adecuadamente las estrategias de evaluación para los aprendizajes de los estudiantes. Incluye evaluación diagnóstica, de proceso y resultado o producto. Además, debe contener las formas participativas de evaluación (Heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación)

Se debe explicitar el instrumento aprobado en consejo académico.



“Se establecen para todas las áreas y espacios de conceptualización en los niveles de básica, media y PFC, cuatro formas de evaluación durante los cuatro periodos de la básica y media y el periodo semestral del PFC y para obtener el informe final”, descritas de la siguiente manera:

. **Trabajos en Equipo:** Estos a su vez están formados por la misma socialización oral o exposición y la elaboración del trabajo escrito.

. **Portafolio de evidencias:** Que incluya talleres, consultas, laboratorios, entre otros, es decir, es el proceso de producción individual elaborado y registrado durante el periodo.

. **Prueba escrita:** Se hará una única prueba escrita (o un promedio de nota por los exámenes escritos), bien desarrollado que incluya las competencias a lograr durante el periodo, se “sugiere” que este examen sea tipo pruebas SABER 11 (ICFES) o tipo COMPETENCIAS BASICAS, (ARGUMENTATIVA, INTERPRETATIVA, PROPOSITIVA) según la apreciación del colectivo docente o el contexto de la clase.

. **Evaluación Tipo Ensayo:** Dependiendo del área o espacio de conceptualización cada docente pedirá a sus estudiantes una producción escrita o ensayo, para incentivar y promover en los educandos la competencia argumentativa la cual tendrá una valoración de desempeño, de acuerdo a lo establecido por el MEN. Dicho ensayo puede plantear una situación y como solucionarla, haciendo así evidentes resultados de investigación.

. **Formas participativas de Evaluación:** por cada periodo a los estudiantes se les hace partícipes de la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación; con el fin de medir los avances en los procesos de aprendizaje individual.

Además de los simulacros EVALUAR PARA AVANZAR en los grados 3 a 11°

(Tomado del Sistema Institucional de Evaluación y Promoción Estudiantil SIEPE de la ENSUMOR)

13 PLAN DE MEJORAMIENTO CONTINUO

Plantear elementos generales que permiten procesos de mejoramiento para los estudiantes que requieren apoyos específicos en diferentes modalidades: nivelación, apoyo y superación.

Se pueden remitir al documento que contiene la estrategia de mejoramiento e inclusión académica y al SIEPE

Como plan de mejoramiento se tiene establecido un formato en el que se consignan las competencias, los tópicos que el estudiante debe desarrollar para fortalecer el conocimiento en el área o áreas o asignaturas en las que presentó un bajo desempeño académico.



Acompañamiento amistoso personal en función de mejorar tu rendimiento académico. Te ayuda a obtener las competencias que exige cada materia, las cuales dependen de factores cognitivos como la atención, la memoria y la capacidad intelectual. También te apoya en otros factores que entran en juego tales como los factores emocionales personales, la relación diferente con los docentes, el ambiente familiar o el ambiente social en el cual te desenvuelves. Los profesores de Punto de Encuentro están capacitados para ayudarte a conocer y a manejar tus dificultades cognitivas y emocionales que obstaculizan tu rendimiento académico.



NIVELACION	APOYO	SUPERACIÓN
Las actividades de nivelación tienen como objetivo diagnosticar el estado en que se presenta el estudiante cuando es promovido anticipadamente o llega nuevo a la institución por cualquier circunstancia o motivo. Para ello, deben plantearse actividades que permitan identificar en qué nivel de competencia se encuentra de acuerdo con los estándares del período al cual ingresa y la pregunta o situación problematizadora.	Las actividades de apoyo son programadas durante todo el año para aquellos estudiantes que presentan dificultades en el alcance de desempeños básicos. Se puede tener en cuenta para ello: ☐ Plantear estrategias relacionadas con los criterios de desempeños no alcanzados durante el periodo que le permitan al estudiante superarlos y reconocer la importancia de estos en su aprendizaje y proyecto de vida. ☐ Desarrollo de los puntos de encuentro en la semana 5 de cada periodo. ☐ Otras convocatorias que realizan los maestros del área en tiempos distintos a los de clase.	Desarrollar actividades tendientes a superar solo los criterios de desempeño que el estudiante no alcanzó con las acciones de mejoramiento durante el año, basadas en las competencias específicas y no en los contenidos. Se realiza en la semana 10 del cuarto periodo académico.

PROYECTOS PEDAGÓGICOS DE LEY	ARTICULACIÓN CON MATEMATICAS
El estudio y la comprensión, la práctica de la constitución y la instrucción cívica	
El aprovechamiento del tiempo libre, el fomento de las diversas culturas, la práctica de la educación física, la recreación y el deporte formativo	Estadística, tablas de posiciones Cálculo de Frecuencia cardiaca (pulso)
La enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales	Estadística Manejo de productos perecederos Manejo de residuos sólidos
La educación para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la confraternidad, la urbanidad, el cooperativismo y en general en la formación de los valores humanos.	Estadística Índices de mortalidad y morbilidad Crecimiento poblacional Estratos sociales Problemática social sobre préstamos gota a gota.



9. La educación sexual	Estadística y Tasa de natalidad, tasas de prostitución, madresolterismo. Problemática social sobre préstamos gota a gota.
PROYECTO PEDAGÓGICO PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS BÁSICAS, LA EDUCACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA, Decreto 457 de 2014. Documento N°. 26 del MEN, Orientaciones pedagógicas para la educación económica y financiera. <i>“La economía y las finanzas en mi contexto”</i>	Impactar la calidad de la educación y acompañar a niños y jóvenes en el desarrollo de competencias económicas y financieras que les permitan tomar decisiones en su proyecto de vida, por medio de actividades que relacionen las operaciones matemáticas y los tópicos tratados en los diferentes grados.
ESTRATEGIA DE AARTICULACIÓN DEL ÁREA CON LA CULTURA DEL EMPRENDIMIENTO	De acuerdo con la Ley 1014 de 2006, es necesario que todos los establecimientos educativos desarrollen acciones pedagógicas articuladas e intencionadas que, mediante el desarrollo de competencias básica y ciudadanas, promuevan el desarrollo de actitudes emprendedoras en los estudiantes y contribuyan a la consolidación de la cultura del emprendimiento. Como expresión del fomento a la cultura institución del emprendimiento, desde el preescolar a la educación media se adelantarán diversas experiencias de aprendizaje, para promover el desarrollo de competencias básicas, ciudadanas y laborales específicas en los estudiantes, promoviendo, simultáneamente diversos tipos d emprendimiento escolar. Es así, que desde las matemáticas se enfocará desde la gestión financiera. Se anexa documento como propuesta de los diferentes niveles educativos.

Institución Educativa
Escuela Superior
María Inés Rodríguez
Fredón, Bogotá



ARTICULACIÓN DE PROYECTOS PEDAGÓGICOS DE LEY



11. ARTICULACIÓN CON LAS TIC

Desde la página web institucional www.normalsuperiormor.edu.co, los estudiantes se pueden vincular al trabajo que se desarrolla en el área.

La visita al blog www.didacticamatematicamor.blogspot.com

Además, se prevé la creación de grupos virtuales de estudio a través de la aplicación EDMODO

Uso de la calculadora simple, científica, financiera y del celular para el cálculo operacional y verificación de resultados.

11. RECURSOS

Los recursos utilizados en el desarrollo de los espacios de conceptualización son:

- **Logísticos:** salón, taller de matemáticas, biblioteca, auditorio, sala de sistemas
- **Tecnológicos:** internet, tablero electrónico, televisión, Calculadoras, celulares, tablets.
- **Didácticos:** bloques lógicos, ábacos, regletas, y demás material didáctico del área de matemáticas, juegos geométricos (reglas, escuadras, compás, transportadores)
- **Bibliográficos:** libros de matemáticas y documentos de apoyo.
- **Cibergráficos:** blogs, páginas de internet, aplicaciones.



14. BIBLIOGRAFÍA Y CIBERGRAFÍA

LINEAMIENTOS CURRICULARES, Matemáticas. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá.1998.

ESTANDARES CURRICULARES, Matemáticas. Ministerio de Educación Nacional. 2004

BAROODY, Arthur J. El pensamiento matemático de los niños. Visor. Madrid, España. Cuarta ed. 2000.

MESA, Betancur Orlando. Criterios y estrategias para la enseñanza de las matemáticas. Centro de pedagogía participativa. Medellín. 1994

MESA, Betancur Orlando y URIBE, Vélez Consuelo Eugenia. ¿Cómo construir pensamiento matemático en la básica primaria? Escuela Normal Superior María Auxiliadora de Copacabana. Copacabana, Antioquia.2001.

DALLURA, Lucia. Las matemáticas y su didáctica en el primero y segundo año de la E.G.B. Aique. Argentina, 1999.

PARRA, Cecilia e SAIZ, Irma y otros. Didáctica de las Matemáticas, aportes y reflexiones. Paidós Educador. Buenos Aires, Argentina. 2001.

GUTIERREZ, Ángel. Área de conocimiento Didáctica de las Matemáticas. Síntesis. Madrid, España.1999.



ANEXO

ARTICULACIÓN CULTURA DEL EMPRENDIMIENTO CON LA COMUNIDAD CIENTIFICO MATEMÁTICO

ARTICULACIÓN DE LA COMUNIDAD DE APRENDIZAJE CIENTIFICO- MATEMÁTICA A LA CULTURA DEL EMPRENDIMIENTO.

Después de realizar varias actividades y estrategias de aprendizaje para determinar el conocimiento que los estudiantes tienen sobre el área, en cada uno de los grados, se pudo establecer que la gran mayoría de los jóvenes se les dificulta el desarrollo de las habilidades como el comprender, analizar, interpretar, sintetizar, formular y solucionar problemas.

El emprendimiento es un concepto que ha estado presente durante toda la historia, pero últimamente se ha venido utilizando mucho más meramente por la necesidad de franquear obstáculos económicos.

Valorando lo anterior, la IENSUMOR basada en la ley 115 de 1994 y en la ley 1014 de 2006 del fomento a la cultura del emprendimiento, adecua esta malla curricular para formar a estudiantes con espíritu emprendedor para que coadyuven al desarrollo nacional.

Por eso, es necesario tener claro que el emprendimiento es una manera de pensar y de actuar, orientado a la producción y creación; ahora bien, si adecuamos el emprendimiento a la institución se obtendrá el apoyo y por qué no, ideas empresariales e innovadoras en los niños y jóvenes desde la educación básica, alcanzando actitudes emprendedoras tales como:

1. Pensamiento flexible
2. Creatividad
3. Innovación
4. Materialización de ideas en proyectos
5. Capacidad para asumir riesgos
6. Visión de futuro etc.

Esto nos ayudará a mejorar el proyecto de vida de cada ser humano ya que hace a las personas más autónomas, creativas, positivas y perseverantes.

OBJETIVO: Lograr aprendizajes significativos en los estudiantes de la IENSUMOR sobre la cultura del emprendimiento con el fin de hacer integrales los procesos de formación de todos los niveles educativos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Contribuir al desarrollo integral de los estudiantes a través de las competencias y la cultura del emprendimiento.
- Desarrollar en los estudiantes el espíritu innovador, despertar en ellos las habilidades y capacidades que les facilite emprender y tomar iniciativa para alcanzar el éxito propio.
- Gestionar oportunidades para que se logre un acercamiento por parte de los estudiantes al mundo laboral.



PREGUNTA PROBLEMATIZADORA

¿DE QUÉ MANERA SE PUEDE TRANSVERSALIZAR LAS MATEMÁTICAS, Y LAS CIENCIAS NATURALES Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL, CON EL FIN DE LOGRAR LOS APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN LOS ESTUDIANTES DE LA IEN SUMOR SOBRE LA CULTURA DEL EMPRENDIMIENTO, ¿PARA HACER INTEGRALES LOS PROCESOS DE FORMACIÓN DE TODOS LOS NIVELES EDUCATIVOS?



Con base a esta pregunta, consideramos, como Comunidad de aprendizaje científico-matemática, que la manera de contribuir a la cultura del emprendimiento desde las matemáticas, las ciencias naturales y educación ambiental, sería aplicando los conceptos y conocimientos de la matemática financiera y de la educación ambiental, basados en el documento como Mi Plan de Vida. sobre Orientaciones pedagógicas para la Educación Económica y Financiera. Perspectiva de gestión del riesgo y recursos

- Versión 4: 2022, del Ministerio de Educación Nacional de Colombia. También se hace referencia en el proyecto de ley 104 de 2022 de la Cámara de Representantes, en el DECRETO 457 DE 2014, (Marzo 5) (Derogado por el Art. 19 del Decreto 1517 de 2021): “Por el cual se organiza el Sistema Administrativo Nacional para la Educación Económica y Financiera, se crea una Comisión Intersectorial y se dictan otras disposiciones.”

De otro lado se empleará la documentación sobre la normatividad ambiental expedida a nivel internacional, y también la expedida para el territorio nacional por el ministerio de ambiente, dentro de estos el relacionado con los proyectos ambientales escolar PRAE, como insumo que permite la orientación para el manejo de la temática ambiental en las instituciones oficiales del país.

Por otro lado

Es así que se proponen los temas que se tratarán en los diferentes grados en las áreas de matemáticas financieras, y en ciencias naturales desde la educación ambiental, lo que contribuirá en el afianzamiento de los conceptos y conocimientos que serán aplicados en la cultura del emprendimiento en las aulas.

Grado preescolar y primaria.

El ahorro y su importancia en nuestro proyecto de vida



Grado sexto:

MATEMÁTICAS FINANCIERAS: • Educación financiera. • Consumo y consumismo. • Presupuesto. • Ahorro. • Débito y Crédito.	Reconoce las ventajas y desventajas de los sistemas de crédito y establece acciones de ahorro para su proyecto de vida teniendo en cuenta los conceptos propios de la asignatura.	INTERPRETATIVO: Compara los sistemas de mercadeo actuales para establecer prioridades en su economía. ARGUMENTATIVO: Confronta los sistemas de crédito y deduce los beneficios obtenidos. PROPOSITIVO: Resuelve situaciones problemáticas aplicando el concepto de interés y porcentaje.
---	--	--

Grado séptimo:

MATEMÁTICAS FINANCIERAS: • Introducción a la educación financiera. • Consumo y consumismo. • Presupuesto. • Ahorro. • Porcentaje. • Débito y Crédito. • Medios de pago. • Cumplimiento de metas familiares y personales. • El ahorro. • Productos de ahorro. • Protección de datos.	Analiza los sistemas de crédito, sus beneficios y desventajas para establecer medidas de ahorro e inversión.	INTERPRETATIVO: Compara ventajas y desventajas del sistema financiero para elegir la mejor opción de ahorro y crédito. ARGUMENTATIVO: Confronta los pro y contra de los sistemas financieros para establecer los beneficios personales. PROPOSITIVO: Diseña planes de ahorro y crédito para el cumplimiento de su proyecto de vida.
---	---	---



Grado octavo:

MATEMÁTICAS FINANCIERAS: • Educación financiera. • Consumo y consumismo. • Presupuesto. • Ahorro. • Débito y Crédito. • Medios de pago. • Cumplimiento de metas familiares y personales. • El ahorro. • Productos de ahorro. • Protección de datos.	Identifica los principales elementos de la educación financiera para la correcta y optima toma de decisiones a nivel comercial y personal.	INTERPRETATIVO: Identifica los diferentes componentes del sistema financiero y los compara según sus ventajas y desventajas. ARGUMENTATIVO: Define el objeto de estudio de las matemáticas financieras a partir de la aplicación en contexto. PROPOSITIVO: Determina las ventajas y desventajas del campo financiero al momento de tomar decisiones tanto personales como comerciales.
--	---	--

Grado noveno:

MATEMÁTICAS FINANCIERAS: • El ahorro. • Productos de ahorro. • Protección de datos. • Financiación y productos financieros. • Prestamos, crédito y microcrédito. • Leasing y renting. • Factoring y Confirming. • Préstamos. • Interés y tasas de interés. • Impuestos. • Decisiones informadas.	Aplica los conceptos básicos de Matemáticas Financieras, desarrollando habilidades que le permitan la resolución de problemas de la vida cotidiana.	INTERPRETATIVO: Aplica los conceptos básicos de cálculos financieros para solucionar problemas del sistema financiero. ARGUMENTATIVO: Adquiere a partir del estudio de los conceptos básicos de la matemática financiera, habilidad en el manejo de estos para aplicarlos en situaciones reales. PROPOSITIVO: Establece la Toma decisiones sobre la conveniencia o viabilidad financiera en cuestión de ahorro o inversión.
--	--	---



Grado décimo:

MATEMATICAS FINANCIERAS: • Ahorro e inversión. • Productos de inversión e inversiones de renta fija. • Inversiones de renta variable. • Seguros. • Seguridad social integral en Colombia.	Define a las matemáticas financieras y su objeto de estudio a través de la integración de conceptos, conocimientos y técnicas propias de la materia para resolver situaciones de la vida cotidiana.	INTERPRETATIVO: Identifica el campo de acción de las matemáticas financieras para la toma correcta de decisiones. ARGUMENTATIVO: Comprensión de la razón de la variación del dinero a través del tiempo, en actividades cuyos recursos asignados y resultados obtenidos puedan ser representados en flujos de efectivo. PROPOSITIVO: Toma decisiones sobre la conveniencia o viabilidad financiera en cuestión de ahorro o inversión.
---	--	---

Grado once y PFC

MATEMATICAS FINANCIERAS: • Indicadores económicos. • Mercado de valores. • Fondo de pensiones. • Decisiones financieras y cumplimiento de metas. • ¿Tomaste la decisión de estudiar?	Identifica, analiza y aplica los conceptos básicos de Matemáticas Financieras, desarrollando habilidades que le permitan la resolución de problemas específicos aplicados a la administración, logrando así un vínculo entre la matemática y la realidad.	INTERPRETATIVO: Aplica los conceptos básicos de cálculos financieros para solucionar problemas del sistema financiero. ARGUMENTATIVO: Adquiere a partir del estudio de los conceptos básicos de la matemática financiera, habilidad en el manejo de estos para luego aplicarlos en situaciones relacionadas con las áreas de dominio de la Administración Pública y privada. PROPOSITIVO: Establece la Toma decisiones sobre la conveniencia o viabilidad financiera en cuestión de ahorro o inversión.
--	--	---



Desde las ciencias naturales, se propone la transversalización con el emprendimiento. Para ello se desarrolla una propuesta interdisciplinaria que integre la cultura del emprendimiento en ciencias naturales se siguen los siguientes pasos:

1. Identificar objetivos comunes: Define metas que combinen los principios del emprendimiento con los contenidos de ciencias naturales.
2. Diagnóstico y Contextualización. Identificación de necesidades: Realiza un diagnóstico sobre los intereses y necesidades del estudiantado en temas de emprendimiento y ciencias naturales.
3. Análisis del PEI (Proyecto Educativo Institucional): Asegúrate de que tu propuesta esté alineada con los principios y objetivos institucionales.
4. Marco normativo: Considera los lineamientos del Ministerio de Educación de Colombia, especialmente los estándares de competencias en ciencias naturales y emprendimiento.

Definición de Objetivos y Propósitos

Objetivo general: Integrar la enseñanza del emprendimiento en el aprendizaje de las ciencias naturales, fomentando la autonomía, creatividad y resolución de problemas ambientales.

Objetivos específicos:

- ✓ Promover la creación de proyectos eco-emprendedores.
- ✓ Desarrollar habilidades de indagación científica aplicadas a soluciones ambientales.
- ✓ Fortalecer competencias comunicativas, colaborativas y críticas.
- ✓ Selección de Contenidos Interdisciplinarios

Ciencias Naturales: Ecología, biodiversidad, conservación, recursos naturales y energías renovables.

Emprendimiento: Plan de negocios, identificación de problemas, innovación, sostenibilidad y economía circular.

Integración: Proyectos como creación de huertos, producción de compost, elaboración de productos ecológicos (jabones, bioplásticos).

Metodología y Estrategias Didácticas

Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): Desarrollar proyectos como "Eco-emprendimientos escolares".

Trabajo colaborativo: Fomentar la co-creación y la experimentación en grupos mixtos.

Aulas invertidas: Los estudiantes investigan previamente conceptos y luego aplican en clase.

Salidas pedagógicas: Visitas a emprendimientos sostenibles locales.

Evaluación Integral

Evaluación formativa y sumativa: Portafolios de evidencias, rúbricas, autoevaluación y coevaluación.

Indicadores de logro: Comprensión de la relación entre emprendimiento y medio ambiente, creación de proyectos viables y sostenibles.

Articulación con la Comunidad y Recursos

Temáticas	Competencias	Actividades
• Los seres vivos y su entorno. • Los ciclos naturales (día y noche, estaciones). • La importancia del agua y el suelo. • Reciclaje de materiales sencillos. • Naturaleza. • Reciclaje. • Cuidado de los animales, • Alimentación saludable	• Observar y explorar el entorno natural. • Identificar los seres vivos y su hábitat. • Valorar la importancia de cuidar el ambiente. • Participar en actividades de cuidado del entorno (riego de plantas, limpieza).	• Juegos al aire libre: Explorar la naturaleza, observar insectos, plantar semillas • Cuentos y canciones sobre la naturaleza. • Fomentar el amor por el ambiente. • Reciclaje de materiales sencillos: Introducir el concepto de reutilización. • Juegos simbólicos de compra y venta en un mercado ecológico. • Clasificación de residuos en contenedores adecuados. • Observación de la naturaleza en el entorno escolar (plantas, insectos). • Experimentos sencillos con agua y tierra. • Creación de huertos escolares. • Participación en ferias de ciencia y tecnología.

Alianzas: Vincular a emprendedores locales, ONGs ambientales y entidades gubernamentales.

Recursos: Utilizar recursos del entorno, material reciclado, plataformas digitales para investigación.



PREESCOLAR y BASICA PRIMARIA.

Temáticas	Competencias	Actividades
• Elementos de la naturaleza. • Ciclos naturales (agua, vida). • Acciones que dañan o protegen el ambiente. • Cuidado del entorno. • Los ecosistemas y la biodiversidad. • El impacto de las acciones humanas en el ambiente. • La importancia de la energía y los recursos naturales. • La gestión de residuos.	• Clasificar y describir los componentes de un ecosistema. • Identificar las causas y consecuencias de la contaminación. • Proponer acciones para cuidar el agua, el aire y el suelo. • Participar en proyectos de reciclaje y compostaje.	• Experimentos con agua: evaporación, condensación, precipitación. • Visite una planta de tratamiento de agua. • Creación de un mural sobre el ciclo del agua. • Diseño de un plan para ahorrar agua en el hogar. • Juegos simbólicos de compra y venta en un mercado ecológico. • Clasificación de residuos en contenedores adecuados. • Observación de la naturaleza en el entorno escolar (plantas, insectos). • Experimentos sencillos con agua y tierra. • Creación de huertos escolares. • Participación en ferias de ciencia y tecnología.



BÁSICA SECUNDARIA.

Temáticas	Competencias	Actividades
● Problemas ambientales locales y globales. ● Impacto de las actividades humanas en el ambiente. ● El cambio climático y sus efectos. ● La producción y el consumo sostenibles. ● La gestión del riesgo de desastres. ● La conservación de la biodiversidad. ● Los proyectos ambientales. ● ecología y sostenibilidad. ● Desarrollo sostenible. ● Emprendimiento social.	● Analizar los datos sobre el cambio climático. ● Evaluar el impacto ambiental de diferentes productos y procesos. ● Elaborar propuestas para reducir la huella de carbono. ● Participar en acciones de voluntariado ambiental.	● Investigaciones sobre temas ambientales. ● Debates y foros sobre problemáticas ambientales globales y sus desafíos. ● Diseño y ejecución de proyectos de mitigación y adaptación al cambio climático. ● Participación en actividades de voluntariado ambiental. ● huertos escolares o sistemas de reciclaje. ● Análisis de casos de empresas que generan un impacto positivo en el medio ambiente. ● Diseño de proyectos de emprendimiento social relacionados con la ecología. ● Experimentación con energías renovables. ● Creación de aplicaciones móviles para promover la sostenibilidad. ● Participación en ferias de ciencia y tecnología.



DANE: 105282000403 - NIT: 890980821-3
Aprobada según Resolución Dptal No. 4099 del 17 de Mayo de 2000
Y Resolución del MEN No. 001469 del 07 de Febrero de 2019
TEL: 840 32 50 TELEFAX: 840 10 28
E-MAIL: normalmor@gmail.com

MEDIA

Temáticas	Competencias	Actividades
● Procesos ambientales. ● Impacto ambiental de tecnologías y políticas. ● Emprendimiento ambiental o verde. ● Desarrollo sostenible y economía circular. ● Política ambiental y legislación. ● Biotecnología y ambiente. ● Energía renovable y eficiencia energética. ● Cambio climático. ● Gestión ambiental,	● Diseñar proyectos de emprendimiento ambiental. ● Evaluar impacto ambiental de tecnologías y políticas públicas ambientales. ● Comunicar de manera efectiva los conocimientos adquiridos sobre el ambiente. ● Participar en debates sobre temas ambientales. ● Aplicar conocimientos científicos para comprender los procesos ambientales. ● Desarrollar propuestas de emprendimiento ambiental.	● Talleres de emprendimiento ambiental. ● Diseño de proyectos de investigación científica sobre temas ambientales. ● Creación de empresas sociales o cooperativas ambientales. ● Elaboración de planes de negocio para empresas de base tecnológica con enfoque ambiental. ● Análisis de políticas públicas relacionadas con el medio ambiente. ● Participación en ferias de ciencia y tecnología con proyectos innovadores.

Referencias

Política nacional de educación ambiental SINA, Textos, Edición y Coordinación Editorial Maritza Torres Carrasco Programa de Educación Ambiental – MEN Universidad Distrital – Facultad de Medio Ambiente y recursos Naturales

<https://observatoriomesoamerica.minambiente.gov.co/obsmesoamerica/medios/Colombia/POLITICA%20EDUCACION%20AMBIENTAL.pdf>

(S/f-c). Gov.co. Recuperado el 15 de enero de 2025, de https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-287822_archivo_pdf.pdf

(S/f). Gov.co. Recuperado el 15 de enero de 2025, de <https://www.camara.gov.co/sites/default/files/2023-03/104%2022C%20Concepto%20MEN.pdf>

(S/f-a). Gov.co. Recuperado el 15 de enero de 2025, de <https://www.camara.gov.co/sites/default/files/2023-03/104%2022C%20Concepto%20MEN.pdf>

evaluar!, Y., & De febrero, D. (s/f). Educación Financiera en Colegios: ¡A implementar. Asobancaria.com. Recuperado el 15 de enero de 2025, de <https://asobancaria.com/ws/semanas-economicas/1315-BE.pdf>

La educación financiera en los colegios. (2024, marzo 12). Funcas; Funcas - Fundación de las Cajas de Ahorros. <https://www.funcas.es/odf/la-educacion-financiera-en-los-colegios/>

(S/f-d). Edu.mx. Recuperado el 15 de enero de 2025, de https://www.cobach.edu.mx/doctos/guias-academicas-propedeuticas/guia_matefinancieras.pdf

Rivera Rodríguez, J. C. (2022). papel de los emprendimientos, las Ciencias Básicas y la Ingeniería. Revista inventum, 17(32), 1–2. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inventum.17.32.2022.1-2>

Quinto, S. (s/f). PROGRAMA ACADÉMICO – ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS. Edu.co. Recuperado el 15 de enero de 2025, de https://www.uptc.edu.co/sitio/export/sites/default/portal/sitios/universidad/vic_aca/facultades/fac_sog/preg/adm_4925_sl.content/docs/sem5_matem_financiera.pdf

de Educación Media Superior M. T. E. Ricardo Chávez González, S. (s/f). C. P. Juan López Salazar. Edu.mx. Recuperado el 15 de enero de 2025, de https://www.uan.edu.mx/d/a/sems/plan_estudios_2012/PROGRAMAS%20OPTATIVAS/PROGRAMA%20DE%20MATEMATICAS%20FINANCIERAS.pdf



Ciencia y emprendimientos: un vínculo necesario. (s/f). Edu.uy. Recuperado el 15 de enero de 2025, de <https://www.ort.edu.uy/novedades/ciencia-y-emprendimientos-un-vinculo-necesario>

Camacho Báez, Z. A., & Morales Vargas, C. (2019). La huerta como proyecto de emprendimiento para promover el aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias generales, específicas y disciplinares de las ciencias naturales en los estudiantes del instituto san Vicente de Paula San Gil.

de Noticias Univalle, A. (2020, octubre 28). Los negocios verdes y la biodiversidad colombiana - Universidad del Valle / Cali, Colombia. Edu.co; Universidad del Valle / Cali, Colombia. <https://www.univalle.edu.co/medio-ambiente/negocios-verdes-biodiversidad-colombiana>