

MATEMÁTICAS CREATIVAS

Primaria



MATEMÁTICAS

PRIMERGRADO

OBJETIVOS:

ÁREA:

1. Seleccionar, organizar y expresar de forma lógica la información relevante para una eficaz comprensión de situaciones, procedimientos o criterios, estableciendo relaciones analíticas que den respuestas a diferentes problemas de la vida cotidiana.
2. Proponer diferentes alternativas de solución de forma crítica y reflexiva, recopilando datos que permitan desde el análisis respuestas innovadoras a problemas de la vida cotidiana.
3. Plantear inferencias, juicios de valor, conjeturas, conclusiones desde la reflexión, que permitan la formulación y comunicación de argumentos válidos y comprensibles en la búsqueda de solución de problemas.
4. Adaptar de manera innovadora, herramientas tecnológicas en la construcción de modelos matemáticos estableciendo conexiones significativas con el mundo real para representar, graficar, comunicar, validar y tomar decisiones en la solución de situaciones del contexto.

CICLO:

1. Clasificar diferentes ideas que le permita la comprensión de situaciones de su entorno desde un pensamiento matemático.
2. Expresar soluciones matemáticas de problemas propios de su entorno de forma creativa y lúdica desarrollando el pensamiento crítico y reflexivo.
3. Expresar su razonamiento de forma inductiva o deductiva participando en discusiones desde su propia experiencia, usando un lenguaje cotidiano y matemático.
4. Emplear diferentes recursos matemáticos digitales para comprender, comparar conceptos, figuras y representar de manera concreta y pictórica la solución de problemas de su entorno.

PRIMER GRADO:

1. Reconocer relaciones lógicas matemáticas relacionadas a situaciones de la vida cotidiana que le permitan el desarrollo de su pensamiento.
2. Reconocer soluciones matemáticas a problemas básicos de la vida cotidiana a través de estrategias lúdicas propiciando el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo.
3. Nombrar sus ideas desde un razonamiento inductivo o deductivo con un lenguaje cotidiano y matemático.
4. Reconocer recursos matemáticos digitales para representar de manera concreta y pictórica la solución de problemas de su entorno.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE GRADO:

1. Relaciona situaciones de la vida cotidiana utilizando un pensamiento matemático.
2. Explora situaciones de su entorno de manera crítica y reflexiva para dar soluciones matemáticas a problemas básicos.
3. Describe sus ideas con un lenguaje cotidiano y matemático desde un razonamiento inductivo o deductivo.
4. Identifica recursos matemáticos digitales para representar la solución de problemas de su entorno.

CONTENIDOS POR ÁMBITOS

CONCEPTUALES	HABILIDADES
ARITMÉTICA	
1. Número naturales 100. A. Lectura y escritura B. Relación de orden. - Antecesor y Sucesor. - Comparación: signos de relación ($>$, $<$, $=$) C. Concepto de unidades y decenas 2. Números ordinales del 1ro al 10mo. A. Lectura, escritura y su utilidad. 3. Sentidos de la suma.	1. Lee, escribe, compara y ordena números naturales. 2. Realiza operaciones de suma y resta hasta el conjunto numérico estudiado. 3. Resuelve problemas con operaciones de sumas y restas hasta el conjunto estudiado. 4. Identifica, utiliza y compara denominaciones de monedas y billetes nacionales.

A. Aplicación de sumas hasta 10 B. Sumas con cero C. Resolución de problemas de suma. D. Aplicación de sumas con resultado menor al 20 E. Resolución de problemas de suma. 4. Sentido de la resta. A. Aplicación de restas con resultado menor al 20. B. Resolución de problemas de restas 5. Unidades de medida. A. Unidades de medida de tiempo; días, semanas, meses, año. B. El reloj: hora en punto, media hora C. Unidades estándares de medida de longitud: centímetros y pulgadas D. Unidades no estándares de medida de longitud (cuarta, pasos, brazo, etc) 6. Monedas y billetes A. Concepto y su utilidad. B. Suma o resta del valor de monedas y billetes nacionales.	5.Representa de forma pictórica partes iguales y desiguales de una fracción. 6.Aplica las unidades de medida estándares y no estándares a través de ejemplos prácticos de la vida cotidiana.
GEOMETRÍA	
1. Reconocimiento de Formas. A. Partes planas y curvas en objetos. - Agrupación de objetos similares. B. Posición de objetos y personas (derecha e izquierda, arriba, abajo). C. Identificación y clasificación de figuras 2D en el entorno 2. Líneas A. Líneas rectas, abiertas y cerradas. B. Líneas horizontales, verticales e	1.Reconoce figuras bidimensionales de cuerpos geométricos observables en el entorno. 2.Agrupar objetos según sus características y posición. 3.Clasifica líneas y figuras básicas del medio que lo rodea.

C. inclinadas.	
ESTADÍSTICA	
1. Representación de datos: A. Concepto: B. Compresión de Datos usando pictogramas C. Resolución de problemas	1. Comprende, organiza y recopila datos mediante pictogramas.
ACTITUDES	
1. Disfrutar el aprendizaje con una actitud activa y comprometida reconociendo, leyendo y escribiendo los números. 2. Practicar hábitos de orden, limpieza y aseo en el uso de la cuadrícula. 3. Valorar el trabajo en equipo y compartir sus conocimientos con otros. 4. Mostrar responsabilidad en las tareas asignadas haciendo buen uso del tiempo. 5. Manifestar curiosidad e interés por el uso y reconocimiento del vocabulario matemático. 6. Respetar su entorno y el espacio de los demás. 7. Mostrar apertura a los medios tecnológicos para la realización de ejercicios matemáticos. 8. Practicar ejercicios y técnicas que ayuden a autorregular las emociones. 9. Seguir orientaciones con atención y respeto. *Las actitudes son transversales para el ciclo	

SEGUNDO GRADO

OBJETIVOS:

ÁREA:

1. Seleccionar, organizar y expresar de forma lógica la información relevante para una eficaz comprensión de situaciones, procedimientos o criterios, estableciendo relaciones analíticas que den respuestas a diferentes problemas de la vida cotidiana.
2. Proponer diferentes alternativas de solución de forma crítica y reflexiva, recopilando datos que permitan desde el análisis respuestas innovadoras a problemas de la vida cotidiana.
3. Plantear inferencias, juicios de valor, conjeturas, conclusiones desde la reflexión, que permitan la formulación y comunicación de argumentos válidos y comprensibles en la búsqueda de solución de problemas.
4. Adaptar de manera innovadora, herramientas tecnológicas en la construcción de modelos matemáticos estableciendo conexiones significativas con el mundo real para representar, graficar, comunicar, validar y tomar decisiones en la solución de situaciones del contexto.

CICLO:

1. Clasificar diferentes ideas que le permita la comprensión de situaciones de su entorno desde un pensamiento matemático.
2. Expresar soluciones matemáticas de problemas propios de su entorno de forma creativa y lúdica desarrollando el pensamiento crítico y reflexivo.
3. Expresar su razonamiento de forma inductiva o deductiva participando en discusiones desde su propia experiencia, usando un lenguaje cotidiano y matemático.
4. Emplear diferentes recursos matemáticos digitales para comprender, comparar conceptos, figuras y representar de manera concreta y pictórica la solución de problemas de su entorno.

SEGUNDO GRADO:

1. Describir situaciones de su entorno que permita la asociación desde un pensamiento matemático.
2. Identificar soluciones matemáticas a problemas de la vida cotidiana través de estrategias lúdicas desarrollando el pensamiento crítico y reflexivo.
3. Discutir sus ideas tomando en cuenta su experiencia desde un razonamiento inductivo o deductivo con un lenguaje cotidiano y matemático.
4. Comparar recursos matemáticos digitales para comprender y representar de manera concreta y pictórica la solución de problemas de su entorno.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE GRADO:

1. Comprende situaciones de su vida cotidiana asociándose a un pensamiento matemático.
2. Describe situaciones basadas desde su experiencia de manera crítica y reflexiva para dar soluciones matemáticas a problemas de la vida cotidiana.
3. Explica sus ideas partiendo desde su propia experiencia desde un razonamiento inductivo o deductivo haciendo uso del lenguaje matemático.
4. Contrasta recursos digitales matemáticos para comprender y representar la solución de problemas de su entorno. Establece relaciones lógicas-matemáticas entre diferentes situaciones.

CONTENIDOS POR ÁMBITOS

CONCEPTUALES	HABILIDADES
ARITMÉTICA	
1. Números naturales hasta 1,000 A. Lectura y escritura. B. Relación de orden. C. Caja de Valores o Tabla de Posiciones D. Antecesor y Sucesor. E. Comparación: signos de relación ($>$, $<$, $=$) F. Composición y descomposición de los números del 1-1000. G. -Concepto de Decenas y Centenas	1. Lee, escribe, ordena y ubica números naturales en la caja de valores. 2. Lee, escribe y utiliza números ordinales. 3. Realiza operaciones de suma, resta, multiplicación y división en el conjunto numérico estudiado.

2. Números ordinales del 1ro al 50vo.

- A. Concepto
- B. Lectura, escritura y su utilidad

3. Adición de números naturales sencillas y llevando.

- A. Resolución de problemas de suma.

4. Sustracción de números naturales sencillas y prestando.

- A. Resolución de problemas.

5. Multiplicación de números naturales con multiplicandos de una y dos cifras. (Tablas del 2 al 5).

- A. Resolución de problemas

6. División de números naturales con dividendo de una y dos dígitos; divisor de una cifra.

- A. Resolución de problemas

7. Unidades de medida

- A. Unidades de medida de longitud; concepto: metro
- B. Unidades de medida de tiempo; mañana, tarde, día y noche. hora y media, hora y cuarto, la hora y minutos. búsqueda de fechas importantes en el calendario (fechas especiales, vacaciones, eventos)
- C. Unidades de medidas de capacidad; concepto, vacío, lleno, comparación de recipientes con Unidades de

4. Resuelve problemas con operaciones de suma, resta, multiplicación y división en el conjunto numérico estudiado.

5. Aplica unidades de medida estándares y no estándares a través de ejemplos prácticos de la vida cotidiana.

6. Interpreta, usa y compara denominaciones de monedas y billetes nacionales.

medidas convencionales y no convencionales	
8.Monedas y billetes	
A. Concepto y su utilidad. B. Suma o resta del valor de monedas y billetes nacionales. C. Resolución de problemas	
GEOMETRÍA	
1.Reconocimiento de Formas	
A. Figuras tridimensionales 2D y 3D B. Cara y vértices C. Características D. Clasificación E. Identificación y clasificación de figuras 2D en el entorno	1.Distingue correctamente los elementos de las figuras tridimensionales y cuerpos geométricos. 2.Clasifica y compara objetos correctamente teniendo en cuenta los tipos de líneas. 3.Realiza trazos de figuras, cuerpos geométricos y tipos de líneas 4.Describe, compara y construye figuras tridimensionales 2D y 3D con material concreto.
ESTADÍSTICA	
1. Nociones de Estadísticas y Probabilidades	
A. Conceptos Básicos: B. Evento Predecible e Impredecible. Frecuencia de eventos C. Diagramas de Barras, circular o pastel D. Resolución de problemas	1. Organiza e interpreta datos mediante diagramas de barras, circular o pastel.
ACTITUDES	
1. Disfrutar el aprendizaje con una actitud activa y comprometida reconociendo, leyendo y escribiendo los números. 2. Practicar hábitos de orden, limpieza y aseo en el uso de la cuadrícula. 3. Valorar el trabajo en equipo y compartir sus conocimientos con otros. 4. Mostrar responsabilidad en las tareas asignadas haciendo buen uso del tiempo. 5. Manifestar curiosidad e interés por el uso y reconocimiento del vocabulario matemático.	

6. Respetar su entorno y el espacio de los demás.
 7. Mostrar apertura a los medios tecnológicos para la realización de ejercicios matemáticos.
 8. Practicar ejercicios y técnicas que ayuden a autorregular las emociones.
 9. Seguir orientaciones con atención y respeto.
- *Las actitudes son transversales para el ciclo

TERCERGRADO

OBJETIVOS:

ÁREA:

1. Seleccionar, organizar y expresar de forma lógica la información relevante para una eficaz comprensión de situaciones, procedimientos o criterios, estableciendo relaciones analíticas que den respuestas a diferentes problemas de la vida cotidiana.
2. Proponer diferentes alternativas de solución de forma crítica y reflexiva, recopilando datos que permitan desde el análisis respuestas innovadoras a problemas de la vida cotidiana.
3. Plantear inferencias, juicios de valor, conjeturas, conclusiones desde la reflexión, que permitan la formulación y comunicación de argumentos válidos y comprensibles en la búsqueda de solución de problemas.
4. Adaptar de manera innovadora, herramientas tecnológicas en la construcción de modelos matemáticos estableciendo conexiones significativas con el mundo real para representar, graficar, comunicar, validar y tomar decisiones en la solución de situaciones del contexto.

CICLO:

1. Clasificar diferentes ideas que le permita la comprensión de situaciones de su entorno desde un pensamiento matemático.
2. Expresar soluciones matemáticas de problemas propios de su entorno de forma creativa y lúdica desarrollando el pensamiento crítico y reflexivo.
3. Expresar su razonamiento de forma inductiva o deductiva participando en discusiones desde su propia experiencia, usando un lenguaje cotidiano y matemático.
4. Emplear diferentes recursos matemáticos digitales para comprender, comparar conceptos, figuras y representar de manera concreta y pictórica la solución de problemas de su entorno.

TERCER GRADO:

1. Clasificar diferentes ideas que le permita la comprensión de situaciones de su entorno desde un pensamiento matemático.
2. Expresar soluciones matemáticas de problemas propios de su entorno de forma creativa y lúdica desarrollando el pensamiento crítico y reflexivo.
3. Expresar su razonamiento de forma inductiva o deductiva participando en discusiones desde su propia experiencia, usando un lenguaje cotidiano y matemático.
4. Emplear diferentes recursos matemáticos digitales para comprender, comparar conceptos, figuras y representar de manera concreta y pictórica la solución de problemas de su entorno.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE GRADO:

1. Explica diferentes situaciones de su entorno desde un pensamiento matemático.
2. Explica de manera crítica y reflexiva soluciones matemáticas a problemas propios de su entorno.
3. Muestra sus ideas de manera coherente desde su razonamiento inductivo o deductivo basándose en su propia experiencia utilizando un lenguaje matemático.
4. Utiliza diferentes recursos matemáticos digitales para comprender y representar la solución de problemas de su entorno.

CONTENIDOS POR ÁMBITOS

CONCEPTUALES	HABILIDADES
ARITMÉTICA	
1. Números naturales hasta la centena de millar hasta 10,000. A. Lectura y Escritura B. Relación de orden. C. Caja de Valores o Tabla de Posiciones D. Antecesor y Sucesor. E. Comparación: signos de relación ($>$, $<$, $=$)	1. Lee, escribe, compara, ordena y ubica números naturales en la caja de valores. 2. Lee, escribe y utiliza números ordinales. 3. Lee, escribe y utiliza números romanos.

- F. Composición y descomposición de los números del 10,000.
- G. Concepto de Decenas y Centenas.
- H. Números pares e impares

2. Números ordinales del 1ro al 100vo.

- A. Concepto y/o Definición
- B. Lectura y Escritura
- C. Utilidad

3. Números romanos del I al C:

- A. Concepto,
- B. Lectura, escritura y su utilidad.

4. Adición de números naturales hasta 1 000 sin llevar, en forma vertical.

- A. Adición de números naturales hasta 1 000 llevando, en forma vertical.
- B. Resolución de problemas de suma.

5. Sustracción de números naturales hasta 1 000, sin prestar en forma vertical.

- A. Sustracción de números naturales hasta 1 000, prestando, en forma vertical.
- B. Resolución de problemas.

6. Multiplicación de números naturales:

- A. Tablas de multiplicar del 1 al 10
- B. Multiplicaciones de unidades por una y dos cifras
- C. Resolución de problemas

7. División de números naturales: con dividendos de uno y dos dígitos; divisor de una cifra.

- A. Resolución de problemas

4. Realiza operaciones de suma, resta, multiplicación y división en el conjunto numérico estudiado.

5. Resuelve problemas con operaciones de suma, resta, multiplicación y división en el conjunto numérico estudiado.

6. Comprende, reconoce, asocia y aplica fracciones.

7. Construye, representa y resuelve operaciones con los Números Decimales hasta las Décimas.

8. Interpreta, usa y relaciona las unidades de medidas usando las equivalencias en ejemplos prácticos de la vida real.

9. Interpreta, usa y compara la moneda nacional (Córdoba) y moneda extranjera (Dólar) para la resolución de situaciones reales de su entorno.

8. Números decimales hasta las décimas. A. Construcción, representación y relación B. Sumas y restas de números decimales 9. Fracciones A. Introducción a las fracciones B. Concepto C. Idea de fracción de forma práctica. D. Partes iguales y desiguales de una fracción, mitad, un tercio y un cuarto. 10. Unidades de Medida A. Unidades de medida de longitud: milímetro B. Sumas y resta de unidades de medidas de longitud (centímetro, milímetro y metro) C. Duración y equivalencia del tiempo, segundos, minutos, horas, días, semanas, meses y años. D. Unidades de medida de masa: Gramo y Kilogramo. E. Conceptos y ejemplificaciones 11. Monedas y billetes A. Conversión entre monedas y billetes. B. Suma y resta del valor de monedas y billetes, cuyo total es menor que 1 000. C. Resolución de problemas	
GEOMETRÍA	
1. Reconocimiento de Formas. A. Cilindro cono, esfera y pirámides B. Características C. Representaciones D. Área 2. Líneas	1. Distingue los elementos de las figuras bidimensionales y tridimensionales de figuras y cuerpos geométricos observables en el entorno según sus características propias.

A. Rectas perpendiculares y paralelas. 3. Círculo A. Definición B. Elementos del círculo: centro y radio 4. Ángulos A. Concepto de ángulo y sus elementos. B. Unidad del ángulo (el grado) C. Ángulos rectos, agudos, llanos. A partir de la estimación de la medida de ángulos, usando como referente ángulos de 45o y de 90o.	2. Dibuja diferentes formas, figuras, cuerpos geométricos, y líneas observables de su entorno. 3. Clasifica y compara objetos correctamente teniendo en cuenta los tipos de líneas. 4. Identifica los elementos de círculos y circunferencias, calculando su centro y radio. 5. Emplea diversas estrategias para la solución de situaciones relacionadas con el concepto de líneas, ángulos, tipos de ángulos, figuras básicas para el cálculo de perímetros y áreas.
ESTADÍSTICA	
1. Nociones de Estadísticas y Probabilidades. A. Conceptos Básicos: - Evento Predecible e Impredecible. - Frecuencia - Tabla de Frecuencia - Diagramas de Barras - Resolución de problemas	1. Organiza, contabiliza e interpreta datos mediante pictogramas, diagramas de Barras y tablas de frecuencias. 2. Interpreta el concepto de Evento y lo diferencia entre predecible e impredecible.
ACTITUDES	
1. Disfrutar el aprendizaje con una actitud activa y comprometida reconociendo, leyendo y escribiendo los números. 2. Practicar hábitos de orden, limpieza y aseo en el uso de la cuadrícula. 3. Valorar el trabajo en equipo y compartir sus conocimientos con otros. 4. Mostrar responsabilidad en las tareas asignadas haciendo buen uso del tiempo. 5. Manifestar curiosidad e interés por el uso y reconocimiento del vocabulario matemático. 6. Respetar su entorno y el espacio de los demás. 7. Mostrar apertura a los medios tecnológicos para la realización de ejercicios matemáticos.	

8. Practicar ejercicios y técnicas que ayuden a autorregular las emociones.

9. Seguir orientaciones con atención y respeto.

*Las actitudes son transversales para el ciclo

MATEMÁTICAS

CUARTO GRADO

OBJETIVOS:

ÁREA:

1. Seleccionar y organizar información relevante para una eficaz comprensión de situaciones, procedimientos o criterios, estableciendo relaciones analíticas que den respuestas a diferentes problemas de la vida cotidiana.
2. Plantear hipótesis, planes de acción, alternativas de solución, modelos matemáticos, que permitan desde la reflexión plantear soluciones innovadoras a problemas de la vida cotidiana.
3. Plantear inferencias, juicios de valor, conjeturas, conclusiones desde la reflexión, que permitan la formulación de argumentos válidos y comprensibles en la búsqueda de solución de problemas.
4. Gestionar la información mediante el uso de las TIC y la interacción con diversas personas de forma ética y creativa que permita desarrollo del pensamiento superior y crítico en la solución de problemas de su contexto

CICLO:

- 1.Organizar la información matemática de forma lógica y pertinente, para generar soluciones a problemas de la vida cotidiana.
- 2.Aplicar diversos procedimientos matemáticos que faciliten soluciones novedosas a problemas de la vida cotidiana de forma crítica y reflexiva.
- 3.Examinar diferentes tipos de información para elaborar argumentos inductivos o deductivos que conlleve el establecimiento de deducciones, para la validación y comunicación de argumentos en la solución de problemas variados.
- 4.Employar diversos recursos tecnológicos para discriminar, seleccionar, argumentar y representar de forma gráfica y algebraica modelos matemáticos apropiados al contexto tomando en cuenta sus características que conduzcan a la solución del problema.

CUARTO GRADO:

1. Clasificar información matemática básica para resolver problemas de la vida cotidiana.
2. Describir diversos procedimientos matemáticos, aplicándolos de manera ordenada en la solución a problemas del entorno, de forma crítica y reflexiva.
3. Interpretar situaciones del contexto en la solución de problemas matemáticos para la validación, argumentación y comunicación de los resultados de forma inductiva y deductiva.
4. Identificar diversos recursos tecnológicos para seleccionar y representar de forma gráfica modelos matemáticos apropiados al contexto tomando en cuenta sus características que conduzcan a la solución del problema.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE GRADO:

1. Interpreta información matemática básica para dar solución a problemas de la vida cotidiana.
2. Reconoce procedimientos matemáticos para resolver problemas de su entorno de manera ordenada, crítica y reflexiva.
3. Explica situaciones del contexto en la solución de problemas matemáticos para la validación, argumentación y comunicación de los resultados de forma inductiva y deductiva.
4. Relaciona diversos recursos tecnológicos para representar con precisión modelos matemáticos de forma gráfica y resolver problemas del entorno.

CONTENIDOS POR ÁMBITOS

CONCEPTUALES	HABILIDADES
ARITMÉTICA	
1. Números naturales hasta las Unidades de Millón. A. Antecesor y Sucesor. B. Números Pares e Impares.	1. Lee, escribe y compara números en distintos sistemas numéricos, empleando signos de relación y herramientas gráficas para interpretar y ubicar valores en la recta numérica.

- C. Comparación: signos de relación ($>$, $<$, $=$).
- D. Caja de Valores o Tabla de Posiciones.
- E. Recta numérica. F. Redondeo o Aproximaciones.
- G. Lectura y Escritura de números Naturales hasta las Unidades de Millón.

2. Lectura y escritura de números ordinales mayores de 100vo.

3. Lectura y escritura de números romanos mayores de M.

4. Operaciones con números naturales hasta las unidades de millón.

- A. Adición y sus propiedades.
- B. Sustracción.
- C. -Multiplicación y sus propiedades.
- D. División.
- E. Factores y Divisores.
- F. Resolución de ejercicios y problemas.

5. Números decimales hasta las milésimas.

- A. Caja de valores o posiciones.
- B. Lectura y escritura.
- C. Relación de orden y comparación ($>$, $<$, $=$).
- D. Recta numérica.
- E. Representación gráfica. Redondeo y aproximaciones.
- F. Operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división.
- G. Multiplicación por 10, 100 y 1,000 H. División de un número decimal por 10, 100 y 1,000

- 2. Resuelve problemas cotidianos aplicando las operaciones fundamentales con números naturales, integrando propiedades y estrategias de cálculo.
- 3. Realiza operaciones y compara números decimales hasta las milésimas, ajustando redondeos y utilizando herramientas gráficas para visualizar su orden en la recta numérica.
- 4. Clasifica, representa y realiza operaciones básicas con fracciones, empleando signos de relación para compararlas en el contexto de problemas.
- 5. Convierte y aplica unidades de medida de longitud y peso en situaciones prácticas, interpretando relaciones entre múltiplos y submúltiplos.
- 6. Aplica criterios de divisibilidad y utiliza m.c.m. y M.C.D. en la solución de problemas que implican la descomposición y análisis de números.
- 7. Representa de forma gráfica valores obtenidos de operaciones y conversiones, interpretando los resultados en distintos contextos.

I. Resolución de ejercicios y problemas. 6. Fracciones. A. Concepto. B. Tipos de fracciones: propias, mixtas, unidad y equivalentes. C. Representación de fracciones: Con gráficas y en la recta numérica. D. Operaciones con fracciones: Adición y sustracción (fracciones homogéneas), Multiplicación (fracciones homogéneas). E. Relación de orden: Comparación de fracciones (signos de relación: $>$, $<$, $=$). 7. Unidades de medidas. A. Unidades de medida de longitud: Múltiplos y Submúltiplos del metro, Conceptos, Relaciones, Conversiones, Problemas. B. Unidades de medida de peso: Múltiplos y Submúltiplos, C	
FUNCIONES	
1. Sistema de ejes rectangulares (Plano Cartesiano). A. Concepto de Par Ordenado: Definición de pares ordenados. B. Conceptos de Plano Cartesiano: Ejes y cuadrantes. C. Ubicación de Pares Ordenados: Localización en el primer cuadrante. D. Trazado de figuras geométricas: Dibujo de figuras en el primer cuadrante.	1. Ubica y representa pares ordenados y figuras geométricas en el primer cuadrante del plano cartesiano, utilizando correctamente los ejes y cuadrantes.
GEOMETRÍA	
1. Cuerpos sólidos.	1. Construye y representa prismas y pirámides, identificando sus elementos y diferencias

A. Concepto y clasificación. - Construcción y representación de Prismas y Pirámides.

B. Modelos de prismas: Construcción de modelos de cubo, prisma rectangular, triangular, pentagonal y hexagonal.

C. Elementos de los prismas.

D. Representación de los prismas en el plano.

E. Diferencias entre prismas y F. pirámides

2. Relaciones espaciales. Trazados de ángulos y Figuras Geométricas.

A. Ángulos: Definición y elementos, clasificación de ángulos, unidad de medida del ángulo (el grado).

B. Tipos de ángulos: agudos, llanos, entrantes y poligonales.

C. Construcción de ángulos: Uso del transportador y comparación de ángulos.

3. Triángulos y Cuadriláteros

A. Concepto y Clasificación.

B. Características y sus elementos.

C. -Perímetros y área de triángulos y cuadriláteros.

D. Suma de los ángulos interiores

5. Círculos y circunferencias

A. Definición y sus elementos.

B. Relación entre la circunferencia y el diámetro.

C. Longitud de la circunferencia.

D. Cálculo de área.

E. Rectas tangentes y secantes.

F. Resolución de problemas

para comprender su estructura y características en el espacio.

2. Traza y clasifica ángulos utilizando instrumentos de medición, aplicando conocimientos de sus propiedades en la construcción y análisis de figuras geométricas.

3. Calcula perímetros, áreas y la suma de ángulos interiores de triángulos y cuadriláteros, empleando estos conocimientos en la resolución de problemas de contexto práctico.

4. Identifica los elementos de círculos y circunferencias, calculando su longitud y área y resolviendo problemas que impliquen relaciones entre rectas tangentes y secantes.

ESTADÍSTICA	
Conceptos básicos de Estadística y Representación de datos. 1. Conceptos básicos: A. Variable. B. Persona o Individuo. C. Frecuencia. D. Población. E. Muestra. 2.Representación de datos: A. Tabla de Frecuencias. B. Pictogramas C. Diagramas de Barras.	1.Interpreta y representa datos estadísticos, organizando y analizando información en tablas, pictogramas y diagramas de barras para identificar eventos deterministas y aleatorios.
ACTITUDES	
1. Fomentar el intercambio de ideas, la argumentación respetuosa y la consideración de múltiples puntos de vista. 2. Emplear las distintas habilidades de comprensión para el desarrollo reflexivo y comunicativo de los saberes . 3. Participar activamente en trabajos en equipo, disfrutando de la colaboración y la interacción con tus compañeros. 4. Demostrar habilidades y actitudes basadas en la resolución pacífica de conflictos y la promoción de conductas no violentas 5. Desarrollar la capacidad de gestionar las emociones de manera constructiva para favorecer el diálogo, la cooperación, la solución de problemas, utilizando un lenguaje respetuoso y asertivo. 6. Demostrar curiosidad y entusiasmo por aprender matemáticas. 7. Mantener una actitud perseverante ante los desafíos matemáticos. 8. Involucrarse de forma respetuosa y responsable en actividades que promueven sus habilidades matemáticas espaciales. 9. Mostrr una actitud de escucha durante el desarrollo de los procesos matemáticos.	

10. Desarrollar una actitud curiosa y analítica ante la resolución de problemas matemáticos

11. Valorar el uso de la tecnología como un recurso que facilita el aprendizaje de las matemáticas.

*Las actitudes son transversales para el ciclo

MATEMÁTICAS

QUINTO GRADO

OBJETIVOS:

ÁREA

1. Seleccionar y organizar información relevante para una eficaz comprensión de situaciones, procedimientos o criterios, estableciendo relaciones analíticas que den respuestas a diferentes problemas de la vida cotidiana.
2. Plantear hipótesis, planes de acción, alternativas de solución, modelos matemáticos, que permitan desde la reflexión plantear soluciones innovadoras a problemas de la vida cotidiana.
3. Plantear inferencias, juicios de valor, conjeturas, conclusiones desde la reflexión, que permitan la formulación de argumentos válidos y comprensibles en la búsqueda de solución de problemas.
4. Gestionar la información mediante el uso de las TIC y la interacción con diversas personas de forma ética y creativa que permita desarrollo del pensamiento superior y crítico en la solución de problemas de su contexto

CICLO:

1. Organizar la información matemática de forma lógica y pertinente, para generar soluciones a problemas de la vida cotidiana.
2. Aplicar diversos procedimientos matemáticos que faciliten soluciones novedosas a problemas de la vida cotidiana de forma crítica y reflexiva.
3. Examinar diferentes tipos de información para elaborar argumentos inductivos o deductivos que conlleve el establecimiento de deducciones, para la validación y comunicación de argumentos en la solución de problemas variados.
4. Emplear diversos recursos tecnológicos para discriminar, seleccionar, argumentar y representar de forma gráfica y algebraica modelos matemáticos apropiados al contexto tomando en cuenta sus características que conduzcan a la solución del problema.

QUINTO GRADO:

1. Identificar la información matemática elemental de forma lógica para encontrar soluciones a problemas de la vida cotidiana.
2. Interpretar diversos procedimientos matemáticos, aplicándolos de manera ordenada en la solución a problemas del entorno, de forma crítica y reflexiva.
3. Comparar situaciones del contexto en la solución de problemas matemáticos para la validación, comunicación de las conclusiones de forma inductiva y deductiva.
4. Clasificar diversos recursos tecnológicos para discriminar, seleccionar, argumentar y representar de forma gráfica modelos matemáticos apropiados al contexto tomando en cuenta sus características que conduzcan a la solución del problema.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE GRADO:

1. Organiza información matemática elemental de forma lógica para resolver situaciones de la vida cotidiana.
2. Explica procedimientos matemáticos para resolver problemas de su entorno de manera ordenada, crítica y reflexiva.
3. Examina situaciones del contexto en la solución de problemas matemáticos para la validación, comunicación de las conclusiones de forma inductiva y deductiva.
4. Interpreta diversos recursos tecnológicos para discriminar, seleccionar, argumentar y representar modelos matemáticos de forma gráfica resolviendo problemas del entorno. Relación de información que permita la comprensión de ideas y preguntas en la solución de problemas del contexto.

CONTENIDOS POR ÁMBITOS

CONCEPTUALES	HABILIDADES
ARITMÉTICA	
1. Números naturales hasta las Unidades de billón. A. Caja de Valores o Tabla de Posiciones. B. Lectura y Escritura de Números Naturales.	1. Lee, escribe y compara números naturales hasta el billón, utilizando signos de relación y herramientas de redondeo para ubicarlos y analizar su posición en la recta numérica.

C. Antecesor y Sucesor. D. Comparación: signos de relación ($>$, $<$, $=$). E. Recta Numérica. F. Redondeo o Aproximaciones. 2. Operaciones con números naturales hasta las unidades de billón. A. Adición. B. Sustracción. C. Multiplicación. D. División. E. Resolución de ejercicios y problemas. 3. Operaciones combinadas con números naturales. A. Orden jerárquico de las operaciones. 4. Criterios de divisibilidad. A. Números Pares e Impares. B. Múltiplos y Submúltiplos. C. Factores y Divisores. D. Números Primos y Compuestos. E. Criterios de Divisibilidad por 2,3, 5. F. Máximo Común Divisor (MCD) y Mínimo Común Múltiplo (mcm). 5. Números decimales hasta las millonésimas. A. Concepto. B. Adición. C. Sustracción. D. Multiplicación. E. División. F. Resolución de ejercicios y problemas. 6. Fracciones. A. Orden y equivalencia. B. Simplificación. C. Conversión de una fracción impropia a fracción mixta y viceversa.	2. Resuelve problemas cotidianos aplicando las operaciones fundamentales con números naturales hasta el billón, demostrando precisión y uso adecuado de cada operación. 3. Aplica el orden jerárquico de operaciones en la resolución de problemas, respetando la secuencia establecida para obtener resultados precisos. 4. Aplica criterios de divisibilidad, identificando múltiplos, factores y números primos o compuestos, para resolver problemas que requieran el uso de m.c.m. y M.C.D. 5. Realiza operaciones con números decimales hasta las millonésimas, aplicando redondeo y aproximaciones para resolver problemas en distintos contextos. 6. Simplifica, compara y realiza operaciones con fracciones, incluyendo conversiones entre fracciones impropias y mixtas en la resolución de problemas. 7. Convierte entre fracciones y decimales, interpretando el significado de cada forma en contextos de problemas prácticos.
--	--

D. Adición, sustracción, multiplicación, división. 7. Conversiones: Fracciones a decimales y viceversa. 8. Unidades de medida de longitud, peso, volumen, tiempo y superficie. A. Concepto. B. Múltiplos y submúltiplos. C. Conversiones. D. Problemas.	
ALGEBRA	
1. Potenciación con números naturales. A. Cálculo de potencias con exponentes oscilando entre cero y cinco. B. Propiedades: Exponente cero y Exponente 1. C. Multiplicación y división de igual base. D. Potencia de potencia. 2. Razones y proporciones de manera intuitiva. A. Tanto por ciento. B. Problemas simples.	1. Aplica propiedades de la potenciación para resolver problemas numéricos de manera efectiva. 2. Interpreta y resuelve problemas de porcentajes en situaciones cotidianas.
FUNCIONES	
1. Relaciones de N a N. A. Pares Ordenados. - Concepto. - Plano Cartesiano. - Ubicación de Pares Ordenados: Localización en el primer cuadrante. B. Relaciones. - Relaciones y funciones. - Gráfica lineal.	1. Representa gráficamente pares ordenados en el plano cartesiano, localizando puntos en el primer cuadrante con precisión. 2. Identifica y describe las características de relaciones entre conjuntos, diferenciando entre relaciones y funciones, y representándolas de forma conjunta. 3. Construye y analiza gráficas lineales que representan relaciones,

	interpretando la información que proporcionan sobre el comportamiento de las variables involucradas.
GEOMETRÍA	
1. Relaciones espaciales. A. Aristas y caras en figuras 3D; lados en figuras 2D (paralelo, intersectan, perpendiculares). B. Congruencia en cuadrículas: traslación, reflexión y rotación (uso de software). 2. Polígonos y Líneas. A. Polígonos. B. Definición. C. Clasificación según la medida de lados, ángulos y forma. E. Clasificación de triángulos según lados y ángulos. F. Construcción de polígonos y líneas poligonales haciendo uso de los instrumentos del estuche geométrico. G. Elementos de un polígono: Borde, interior y exterior. H. Área y perímetro de los polígonos regulares. I. Resolución de problemas. 3. Círculos y circunferencias. A. Elementos. B. Relación entre la circunferencia y el diámetro. C. Longitud de la circunferencia. D. Cálculo de área. E. Rectas tangentes y secantes. F. Resolución de problemas. 4. Sector circular. A. Semicírculo. B. Área aproximada de figuras.	1. Identifica y describe aristas, caras y lados en figuras 2D y 3D, utilizando congruencia y transformaciones (traslación, reflexión, rotación) para analizar relaciones espaciales en cuadrículas. 2. Construye y clasifica polígonos y líneas poligonales, utilizando instrumentos geométricos para calcular áreas y perímetros, aplicando estos conocimientos en la resolución de problemas. 3. Identifica los elementos de un círculo y calcula la longitud de la circunferencia y el área, utilizando estos conceptos para resolver problemas aplicados. 4. Calcula el área aproximada de sectores circulares y semicírculos, aplicando estos cálculos en la interpretación de figuras en contextos cotidianos.

ESTADÍSTICA	
1. Organización, contabilización, clasificación, interpretación y representación de datos. A. Tablas de frecuencias. B. Histogramas. C. Diagramas circulares. D. Diagrama de faja. 2. Medidas de tendencia central A. Media aritmética. B. Mediana. C. Moda. D. Muestra. 3. Probabilidad Relativa A. Eventos deterministas y aleatorios. B. Eventos favorables. C. Muestra. D. Espacio muestral.	1. Organiza y presenta datos de manera efectiva utilizando diversas herramientas gráficas para facilitar su interpretación. 2. Aplica métodos estadísticos para resumir y analizar información cuantitativa a través de medidas de tendencia central. 3. Establece y utiliza registros de datos para calcular y comprender la probabilidad empírica en contextos prácticos.
ACTITUDES	
1. Fomentar el intercambio de ideas, la argumentación respetuosa y la consideración de múltiples puntos de vista. 2. Emplear las distintas habilidades de comprensión para el desarrollo reflexivo y comunicativo de los saberes. 3. Participar activamente en trabajos en equipo, disfrutando de la colaboración y la interacción con tus compañeros. 4. Demostrar habilidades y actitudes basadas en la resolución pacífica de conflictos y la promoción de conductas no violentas 5. Desarrollar la capacidad de gestionar las emociones de manera constructiva para favorecer el diálogo, la cooperación, la solución de problemas, utilizando un lenguaje respetuoso y asertivo. 6. Demostrar curiosidad y entusiasmo por aprender matemáticas. 7. Mantener una actitud perseverante ante los desafíos matemáticos.	

8. Involucrarse de forma respetuosa y responsable en actividades que promueven sus habilidades matemáticas espaciales.
 9. 9. Mostrar una actitud de escucha durante el desarrollo de los procesos matemáticos.
 10. Desarrollar una actitud curiosa y analítica ante la resolución de problemas matemáticos
 11. Valorar el uso de la tecnología como un recurso que facilita el aprendizaje de las matemáticas.
- *Las actitudes son transversales para el ciclo

MATEMÁTICAS

SEXTO GRADO

OBJETIVOS:

ÁREA

1. Seleccionar y organizar información relevante para una eficaz comprensión de situaciones, procedimientos o criterios, estableciendo relaciones analíticas que den respuestas a diferentes problemas de la vida cotidiana.
2. Plantear hipótesis, planes de acción, alternativas de solución, modelos matemáticos, que permitan desde la reflexión plantear soluciones innovadoras a problemas de la vida cotidiana.
3. Plantear inferencias, juicios de valor, conjeturas, conclusiones desde la reflexión, que permitan la formulación de argumentos válidos y comprensibles en la búsqueda de solución de problemas.
4. Gestionar la información mediante el uso de las TIC y la interacción con diversas personas de forma ética y creativa que permita desarrollo del pensamiento superior y crítico en la solución de problemas de su contexto

CICLO:

1. Organizar la información matemática de forma lógica y pertinente, para generar soluciones a problemas de la vida cotidiana.
2. Aplicar diversos procedimientos matemáticos que faciliten soluciones novedosas a problemas de la vida cotidiana de forma crítica y reflexiva.
3. Examinar diferentes tipos de información para elaborar argumentos inductivos o deductivos que conlleve el establecimiento de deducciones, para la validación y comunicación de argumentos en la solución de problemas variados.
4. Emplear diversos recursos tecnológicos para discriminar, seleccionar, argumentar y representar de forma gráfica y algebraica modelos matemáticos apropiados al contexto tomando en cuenta sus características que conduzcan a la solución del problema.

SEXTO GRADO:

1. Organizar la información matemática de forma lógica y pertinente, para generar soluciones a problemas de la vida cotidiana.
2. Aplicar diversos procedimientos matemáticos que faciliten soluciones novedosas a problemas de la vida cotidiana de forma crítica y reflexiva.
3. Examinar diferentes tipos de información para elaborar argumentos inductivos o deductivos que conlleve el establecimiento de deducciones, para la validación y comunicación de argumentos en la solución de problemas variados.
4. Emplear diversos recursos tecnológicos para discriminar, seleccionar, argumentar y representar de forma gráfica y algebraica modelos matemáticos apropiados al contexto tomando en cuenta sus características que conduzcan a la solución del problema.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE GRADO:

1. Selecciona información matemática de forma lógica generando soluciones pertinentes a problemas de la vida cotidiana.
2. Emplea diversos procedimientos matemáticos para facilitar soluciones novedosas a problemas de la vida cotidiana de forma crítica y reflexiva.
3. Emplea situaciones del contexto en la solución de problemas matemáticos para la validación, comunicación de las conclusiones de forma inductiva y deductiva.
4. Usa recursos tecnológicos para discriminar, seleccionar, argumentar y representar de forma gráfica y algebraica modelos matemáticos adecuados, resolviendo problemas del entorno.

CONTENIDOS POR ÁMBITOS

CONCEPTUALES	HABILIDADES
ARITMÉTICA	
1. Números naturales hasta las unidades de trillón. A. Caja de Valores o Tabla de Posiciones.	1. Lee, escribe y compara números naturales hasta el trillón, utilizando signos de relación y herramientas de redondeo para ubicarlos en la recta numérica y analizar su magnitud.

B. Lectura y Escritura de Números Naturales hasta las Unidades de Trillón. C. Antecesor y Sucesor. D. Comparación: signos de relación ($>$, $<$, $=$). E. Recta Numérica. F. Redondeo o Aproximaciones.	2. Resuelve problemas cotidianos aplicando las operaciones fundamentales con números naturales hasta el trillón, demostrando precisión y razonamiento lógico en el uso de cada operación.
2. Operaciones con números naturales hasta las unidades de trillón. A. Adición. B. Sustracción. C. Multiplicación. D. División. E. Resolución de ejercicios y problemas.	3. Aplica el orden jerárquico de operaciones para resolver ejercicios y problemas, respetando la secuencia de operaciones establecida para obtener resultados correctos.
3. Operaciones combinadas con números naturales A. Orden jerárquico de las operaciones.	4. Aplica criterios de divisibilidad del 2 al 10 y calcula m.c.m. y M.C.D., identificando múltiplos, factores y tipos de números (pares, impares, primos y compuestos) para resolver problemas de manera eficiente.
4. Criterios de divisibilidad. A. Números Pares e Impares. B. Múltiplos y Submúltiplos. C. Factores y Divisores. D. Números Primos y Compuestos. E. Criterios de Divisibilidad del 2-10. F. Máximo Común Divisor (MCD) y Mínimo Común Múltiplo (mcm).	5. Realiza y combina operaciones con números decimales menores que las millonésimas, aplicando redondeo y aproximaciones para resolver problemas prácticos.
5. Números decimales menores que las millonésimas. A. Concepto. B. Adición. C. Sustracción. D. Multiplicación. E. División. F. Operaciones combinadas. G. Resolución de ejercicios y problemas.	6. Simplifica y resuelve operaciones combinadas con fracciones, incluyendo fracciones complejas, en el contexto de problemas que exigen razonamiento numérico.
6. Fracciones.	7. Convierte números fraccionarios a decimales y viceversa, interpretando cada forma en la resolución de problemas concretos. 8. Convierte y aplica unidades del sistema inglés en longitud, peso y volumen, comprendiendo las relaciones entre múltiplos y submúltiplos para resolver problemas en contextos cotidianos.

A. Adición, sustracción, multiplicación, división. B. Operaciones combinadas. C. Simplificación de fracciones complejas. 7. Conversiones de números fraccionarios a números decimales y viceversa. 8. Unidades de medidas del sistema inglés. A. Concepto. B. Múltiplos y submúltiplos. C. Conversiones. D. Problemas.	
ALGEBRA	
1. Potenciación y radicación con números naturales. 2. Razones, proporciones. A. Porcentaje. B. Regla de tres simple.	1. Resuelve problemas que involucren la potenciación y radicación utilizando estrategias algebraicas, explicando claramente cada paso del proceso. 2. Aplica conceptos de razones y proporciones para resolver problemas de porcentaje y utiliza la regla de tres simple en contextos de la vida cotidiana, justificando las soluciones encontradas.
FUNCIONES	
1. Plano Cartesiano y Relaciones de N a N. A. Relaciones y funciones. B. Gráfica lineal.	1. Identifica las características de funciones de N a N y representa estas funciones en forma de conjunto y gráfica en el plano cartesiano. 2. Grafica funciones constantes y lineales de N a N en el plano cartesiano y establece sus propiedades (como pendiente y ordenada al origen).
GEOMETRÍA	
1. Cuerpos geométricos A. Definición, elementos y clasificación B. Poliedros y cuerpos redondos (prismas, pirámides, cilindros, conos, esferas).	1. Construye y clasifica cuerpos geométricos y sólidos, calculando su área y volumen, y aplicando estos conceptos en la resolución de problemas prácticos.

C. Cuerpos sólidos: concepto, clasificación, construcción, área y volumen. D. Área de superficies (cubos y paralelepípedos). E. Volumen de prismas rectangulares, cubos y cilindros. F. Volumen de cuerpos compuestos. G. Construcción de cuerpos geométricos (instrumentos y software) H. Resolución de problemas. 2. Trazado y Construcción de ángulos. A. Construcción de ángulos: agudos, obtusos, rectos, extendidos y completos (instrumentos y software). B. Identificación de ángulos formados por rectas que se cortan (pares opuestos por el vértice, complementarios, etc.) 3. Polígonos regulares e irregulares. A. Elementos y clasificación. B. Suma de ángulos internos de polígonos regulares. C. Demostración de la suma de ángulos interiores en triángulos y cuadriláteros (concreta, pictórica y simbólica). D. Construcción y suma de ángulos internos de polígonos regulares. E. Área de polígonos regulares (centro, apotema y fórmula). F. Teselados de figuras 2D (traslaciones, reflexiones y rotaciones). G. Resolución de problemas.	2. Traza y clasifica distintos tipos de ángulos, utilizando instrumentos y software para resolver situaciones que requieren el análisis de relaciones angulares. 3. Construye y analiza polígonos regulares e irregulares, aplicando el cálculo de perímetros, áreas y ángulos internos en la solución de problemas del contexto real.
ESTADÍSTICA	
1. Organización, contabilización, clasificación y representación de datos en tablas de frecuencias y gráficos estadísticos. A. Frecuencia absoluta.	1. Organiza y presenta datos de manera estructurada utilizando tablas y gráficos, facilitando su análisis e interpretación. 2. Utiliza conceptos de probabilidad

B. Frecuencia relativa. C. Frecuencia porcentual. D. Tabla de frecuencias. E. Diagramas de barras. F. Histograma. G. Diagrama circular. 2. Probabilidad frecuencial. A. Definición. B. Cálculo. -Interpretación de resultados.	para resolver problemas prácticos, interpretando y aplicando resultados en contextos reales.
--	--

ACTITUDES

1. Fomentar el intercambio de ideas, la argumentación respetuosa y la consideración de múltiples puntos de vista.
2. Emplear las distintas habilidades de comprensión para el desarrollo reflexivo y comunicativo de los saberes.
3. Participar activamente en trabajos en equipo, disfrutando de la colaboración y la interacción con tus compañeros.
4. Demostrar habilidades y actitudes basadas en la resolución pacífica de conflictos y la promoción de conductas no violentas
5. Desarrollar la capacidad de gestionar las emociones de manera constructiva para favorecer el diálogo, la cooperación, la solución de problemas, utilizando un lenguaje respetuoso y asertivo.
6. Demostrar curiosidad y entusiasmo por aprender matemáticas.
7. Mantener una actitud perseverante ante los desafíos matemáticos.
8. Involucrarse de forma respetuosa y responsable en actividades que promueven sus habilidades matemáticas espaciales.
9. 9.Mostrr una actitud de escucha durante el desarrollo de los procesos matemáticos.
- 10.Desarrollar una actitud curiosa y analítica ante la resolución de problemas matemáticos

11. Valorar el uso de la tecnología como un recurso que facilita el aprendizaje de las matemáticas.

• Las actitudes son transversales para el ciclo



PROVINCIA TERESIANA
NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ
Compañía de Santa Teresa de Jesús



RED COLEGIOS
teresianos
Provincia Teresiana Nuestra Señora de la Paz
Nicaragua-Costa Rica