

# Programa de Estudio de Educación Básica

## Cuarto Grado

### Programa de Matemática

#### RELACIÓN DE COMPETENCIAS E INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL ÁREA MATEMÁTICA

| COMPETENCIAS                                                                                                                                                 | INDICADORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>Utiliza los números naturales, los números decimales y las fracciones para nombrar, contar, ordenar o medir.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Identifica, lee y escribe cualquier número natural hasta el orden de las centenas de millón.</li><li>Identifica, lee y escribe números decimales de, al menos, tres cifras decimales.</li><li>Identifica, lee y escribe números romanos en situaciones prácticas.</li><li>Redondea números naturales hasta, por lo menos, el orden de los millones en situaciones del entorno.</li><li>Completa y construye series numéricas.</li><li>Descompone y compone números naturales y decimales usando el principio aditivo.</li><li>Reconoce el valor posicional en números naturales y decimales.</li><li>Reconoce la representación gráfica y l escritura simbólica de fracciones.</li><li>Reconoce y expresa oralmente el significado de fracciones mayores que la unidad.</li><li>Ubica números naturales y fracciones en la recta numérica. · Compara y ordena números naturales, números decimales y fracciones utilizando las relaciones “mayor que”, “menor que” e “igual a”.</li><li>Determina la cantidad que representa una fracción de un número natural.</li><li>Reconoce y determina fracciones equivalentes a una fracción dada.</li><li>Establece la propiedad de las fracciones equivalentes.</li><li>Identifica la parte entera y la parte decimal de un número.</li><li>Transforma décimas, centésimas y milésimas en fracciones decimales ( con denominador 10, 100 ó 1000) y viceversa.</li><li>Realiza estimaciones y calcula medidas de: peso, longitud, capacidad, tiempo y ángulo usando adecuadamente las unidades de medidas.</li><li>Determina la distancia de un punto a un segmento.</li><li>Determina el perímetro de polígonos.</li></ul> |

|                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflexiona y se sensibiliza ante los valores presentes en textos leídos.</li> <li>• Transfiere los aprendizajes a la vida cotidiana al relacionarse con el entorno social y natural.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende y maneja operaciones aritméticas: adición, sustracción, multiplicación y división, usando diferentes estrategias de cálculo exacto y aproximado</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza estimaciones de sumas, diferencias y productos con números naturales, asociadas a situaciones cotidianas, y determina su razonabilidad.</li> <li>• Calcula mentalmente y usa el algoritmo en adiciones y sustracciones con números naturales.</li> <li>• Realiza adiciones y sustracciones de un número natural con un número decimal.</li> <li>• Realiza adiciones y sustracciones con números decimales.</li> <li>• Justifica los resultados obtenidos en adiciones y sustracciones de fracciones con igual denominador, usando las representaciones gráficas.</li> <li>• Compara los resultados gráficos y numéricos al realizar adiciones y sustracciones de dos fracciones menores que la unidad con diferentes denominadores.</li> <li>• Realiza multiplicaciones en las cuales los factores terminan en cero, mentalmente y por escrito.</li> <li>• Realiza multiplicaciones de un número natural de varias cifras por otro de una cifra, mentalmente y por escrito.</li> <li>• Realiza multiplicaciones en las que los factores son números naturales o números decimales de varias cifras, usando el algoritmo.</li> <li>• Realiza cálculos exactos y aproximados de multiplicaciones de un número natural por un número decimal.</li> <li>• Realiza estimaciones de productos aproximando los factores y las décimas.</li> <li>• Obtiene el cociente exacto o decimal al realizar divisiones en las que el dividendo y el divisor son números naturales, usando el algoritmo.</li> <li>• Aplica las relaciones que existen entre los elementos de una división al realizar divisiones exactas e inexactas con números naturales.</li> <li>• Realiza multiplicaciones y divisiones de números naturales y decimales por la unidad seguida de ceros, mentalmente y por escrito.</li> <li>• Realiza divisiones donde el dividendo y el divisor terminan en cero.</li> <li>• Realiza divisiones en las cuales el dividendo es un número decimal y el divisor es un número natural.</li> <li>• Realiza estimaciones en divisiones de números naturales usando el redondeo.</li> <li>• Utiliza las propiedades de la adición y la</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                               | <p>multiplicación de números naturales y números decimales: conmutativa, asociativa y elemento neutro, para facilitar los cálculos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza la propiedad distributiva de la multiplicación con respecto a la adición de números naturales y decimales para facilitar los cálculos.</li> <li>• Completa adiciones, sustracciones, multiplicaciones y divisiones con números naturales, decimales o fraccionarios en los cuales falte uno de los elementos.</li> <li>• Selecciona adecuadamente entre el cálculo exacto y el cálculo aproximado en diversas situaciones.</li> <li>• Determina los múltiplos y los divisores en cualquier número natural.</li> <li>• Utiliza las expresiones “es múltiplo de” y “es divisor de” al relacionar dos números naturales.</li> <li>• Muestra interés en la búsqueda de diferentes formas de obtener un mismo resultado.</li> <li>• Manifiesta una actitud crítica en el uso de la calculadora.</li> </ul>                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve y elabora problemas del contexto escolar y social referidos al uso de los números, las operaciones y las relaciones geométricas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora problemas sobre situaciones cotidianas utilizando adiciones, sustracciones, multiplicaciones y divisiones con números naturales y decimales.</li> <li>• Resuelve problemas de adición, sustracción, multiplicación y/o división con números naturales y decimales en los cuales: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lee e interpreta los enunciados.</li> <li>- Identifica la información de la que dispone y lo que se quiere encontrar.</li> <li>- Selecciona y simboliza las operaciones.</li> <li>- Selecciona las estrategias de cálculo más adecuadas: algoritmo, cálculo mental, tanteo, estimación,...</li> <li>- Expresa los resultados en función del contexto, considerando la razonabilidad y revisando el proceso en caso necesario.</li> </ul> </li> <li>• Resuelve problemas en donde se maneje la interpretación de fracciones mayores y menores que la unidad.</li> <li>• Elabora y resuelve problemas donde intervienen las operaciones con números naturales y decimales en las medidas de peso, longitud, capacidad, tiempo y ángulo.</li> <li>• Resuelve y elabora problemas relacionados con</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                     | <p>triángulos y paralelogramos atendiendo a la medida de sus lados y ángulos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve y elabora problemas del entorno relacionados con el perímetro de los polígonos.</li> <li>• Se interesa por la elaboración de estrategias personales para resolver problemas.</li> <li>• Manifiesta creatividad en la búsqueda de soluciones a problemas.</li> <li>• Manifiesta perseverancia en la búsqueda de soluciones a problemas.</li> <li>• Muestra sentido crítico al obtener los resultados obtenidos en la resolución de problemas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce y construye figuras, cuerpos geométricos y sus elementos usando los instrumentos de dibujo y los materiales disponibles en su entorno.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Traza rectas paralelas y perpendiculares usando adecuadamente la regla y la escuadra.· Identifica semirrectas generadas por un puntos en una recta.</li> <li>• Traza segmentos y los divide en partes iguales.</li> <li>• Identifica ángulos agudos, rectos y obtusos según su forma.</li> <li>• Reconoce ángulos como giros de una semirrecta.</li> <li>• Identifica la bisectriz de un ángulo y la mediatriz de un segmento como eje de la simetría.</li> <li>• Traza las mediatrices de los lados de un triángulo.</li> <li>• Traza las bisectrices de los ángulos de un triángulo.</li> <li>• Identifica los distinto polígonos y sus elementos.</li> <li>• Reconoce polígonos regulares, cóncavos o convexos.</li> <li>• Reconoce los diferentes tipos de triángulos y paralelogramos según la medida de sus lados o de sus ángulos.</li> <li>• Construye triángulos conociendo las medidas de sus lados.</li> <li>• Construye paralelogramos atendiendo a condiciones dadas.</li> <li>• Selecciona instrumentos alternativos en la realización de actividades.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce y relaciona las medidas de peso, longitud y capacidad.</li> </ul>                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usa las equivalentes entre las medidas de peso, longitud y capacidad.</li> <li>• Reconoce el gramo como unidad de medida de peso, el metro como unidad del sistema métrico decimal y el litro como una medida de capacidad.</li> <li>• Identifica el Kilogramo y la tonelada como múltiplos del gramo.</li> <li>• Reconoce el grado como unidad de medida de ángulos.</li> <li>• Identifica los submúltiplos del gramo, del metro y del litro.</li> <li>• Identifica los múltiplos del metro y del litro.·</li> <li>• Muestra interés por la precisión al utilizar los</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                     | instrumentos de medidas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza adecuadamente las relaciones temporales y espaciales</li> </ul>                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza relaciones espaciales en situaciones cotidianas del hogar, la escuela y la comunidad.</li> <li>• Dibuja objetos considerando diferentes posiciones y distancias.</li> <li>• Localiza e interpreta puntos en croquis o planos usando coordenadas o puntos cardinales.</li> <li>• Identifica y relaciona las medidas de tiempo: segundo, minuto, hora, día, semana, mes, año, quinquenio, década, siglo, milenio.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora e interpreta tablas y gráficos estadísticos relacionados con situaciones escolares, sociales, sanitarias y ambientales.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construye tablas y gráficos con información obtenida del entorno.</li> <li>• Interpreta tablas y gráficos estadísticos.</li> <li>• Toma decisiones relacionadas con su vida familiar, escolar y social, tomando en cuenta al análisis de informaciones referidas a situaciones sociales y ambientales obtenidas en tablas y gráficos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce el trabajo individual y en equipo como fuente de avance personal y social.</li> </ul>                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra confianza en sí mismo al realizar trabajos individuales y en equipo.</li> <li>• Disfruta de la libertad de explorar, hacer conjeturas, validar y convencer a otros.</li> <li>• Aprecia la calidad de los trabajos y la presentación clara y ordenada de los mismos.</li> <li>• Manifiesta honestidad en la realización de diferentes actividades.</li> <li>• Muestra interés por buscar y expresar el significado de lo que hace y aprende.</li> <li>• Participa en la discusión y elaboración de normas.</li> <li>• Acepta normas de participación en actividades lúdicas y escolares.</li> <li>• Le da importancia al trabajo en equipo para adquirir y producir conocimientos.</li> <li>• Muestra satisfacción por el trabajo y el deber cumplido.</li> <li>• Respeta los diferentes horarios en el medio social y escolar.</li> <li>• Reconoce la necesidad de planificar el tiempo.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valora la utilidad del aprendizaje de la matemática.</li> </ul>                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce el papel de los números en el entorno familiar, escolar, social y cultural.</li> <li>• Reconoce la necesidad de usar números diferentes a los números naturales.</li> <li>• Reconoce el lenguaje matemático como medio de representación y expresión de situaciones reales.</li> <li>• Reconoce la utilidad de las operaciones en la vida</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

cotidiana.

- Selecciona adecuadamente la estrategia de cálculo en diferentes situaciones en la vida cotidiana.
- Muestra interés por el aprendizaje de la matemática en su aspecto lógico e instrumental.
- Reconoce la importancia de los sistemas de referencia en el plano para localizar objetos.
- Muestra interés por los elementos geométricos como instrumentos útiles para la comprensión del espacio y sus formas.