

Diseño curricular Cuadro de contenidos. Segundo ciclo Sexto y séptimo grado

Índice

1) [Números y operaciones](#)

- [Números naturales y sistema de numeración.](#)
- [Operaciones con números naturales.](#)
- [Números racionales y sistemas de numeración.](#)
- [Operaciones con números racionales.](#)
- [Proporcionalidad.](#)

2) [Geometría y medida](#)

- [Geometría.](#)
- [Medida.](#)

3) [Estudio de datos y probabilidad](#)

Eje		6to grado Contenidos nodales y de ampliación/profundización	7mo grado Contenidos nodales y de ampliación/profundización
Números y operaciones	Números naturales y sistema de numeración	Uso de los números	
		<p>Lectura, escritura y orden de números naturales sin restricciones en el rango numérico, en distintos contextos analógicos y digitales.</p> <p>Ubicación de números naturales en la recta numérica.</p> <p>Representación a escala de cantidades grandes.</p>	
	Valor posicional		
		<p>Sistema de numeración decimal: descomposición basada en la organización del sistema decimal y de sumas y multiplicaciones.</p> <p>Sistema de numeración decimal: descomposición polinómica de un número natural.</p> <p>Sistema sexagesimal y decimal: características y diferencias</p>	<p>Profundización del análisis del valor posicional: diferentes expresiones para un mismo número natural.</p> <p>Sistema de numeración decimal: descomposición polinómica de un número natural.</p> <p>Sistema sexagesimal y decimal: características y diferencias.</p>
	Operaciones con números naturales	<p>Distintos tipos de problemas del campo aditivo y multiplicativo</p> <p>Resolución de problemas de varios pasos que</p>	<p>Problemas con las cuatro operaciones básicas y la potenciación</p> <p>Problemas de varios pasos con las cuatro operaciones con números naturales. Elaboración</p>

		<p>involucran las cuatro operaciones con números naturales.</p> <p>Resolución de problemas de multiplicación que involucran combinación de elementos de dos conjuntos diferentes; permutaciones sin repetición.</p> <p>Utilización de la relación en la que el cociente por el divisor más el resto es igual al dividendo, siempre que el resto sea menor que el divisor.</p> <p>División: reconstrucción del resto de una división a partir del conocimiento del cociente y del divisor.</p> <p>Tratamiento de la información en problemas aditivos y multiplicativos: identificar datos, incógnitas, preguntas y cantidad de soluciones en grados crecientes de autonomía y confianza.</p> <p>Potenciación: problemas de tipo recursivo.</p>	<p>de estrategias para organizar la información y la resolución (en articulación con Educación Digital).</p> <p>Identificación de la información, formulación y resolución de problemas para construir modelizaciones, prototipos y simulaciones (en articulación con Educación Digital).</p> <p>Resolución de problemas de multiplicación que involucran combinación de elementos: variaciones y permutaciones con o sin repetición.</p> <p>Potenciación: problemas de tipo recursivo.</p> <p>Resolución de problemas que implican la iteración de un proceso de adición o sustracción.</p> <p>Expresiones matemáticas con o sin letras en el marco de las operaciones con números naturales.</p> <p>Tratamiento de la información en problemas aditivos y multiplicativos: identificar datos, incógnitas, preguntas y cantidad de soluciones en grados crecientes de autonomía y confianza (en articulación con Educación Sexual Integral y Formación Ética y Ciudadana).</p> <p>Identificación de situaciones problemáticas, anticipación y formulación de conjeturas en su resolución (en articulación con Educación Digital).</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Relaciones numéricas de la divisibilidad	
<p>Problemas que impliquen el uso de múltiplos y divisores de un número.</p> <p>Identificación de números primos y compuestos.</p> <p>Descomposición multiplicativa de un número: exploración de diferentes combinaciones de factores que, al multiplicarse, resulten en ese número.</p> <p>Problemas que involucran la búsqueda de múltiplos comunes y divisores comunes entre varios números.</p> <p><i>Análisis, fundamentación y uso de los criterios de divisibilidad por 2, por 5 y por 10.</i></p>	<p>Descomposición multiplicativa de un número: exploración de diferentes combinaciones de factores que, al multiplicarse, resulten en ese número.</p> <p>Análisis, fundamentación y uso de los criterios de divisibilidad por 3, por 4, por 6, por 8 y por 9.</p> <p><i>Análisis, fundamentación y uso del criterio de divisibilidad por 7.</i></p> <p>Búsqueda de múltiplos y divisores comunes entre dos o más números dados. Definición de múltiplo común menor y divisor común mayor.</p> <p>Expresiones matemáticas con o sin letras en el marco de la divisibilidad.</p>
Distintos tipos de cálculos	
<p>Cálculos que combinan distintas operaciones. Jerarquía de las operaciones.</p> <p>Cálculos estimativos de multiplicación y división.</p> <p>Algoritmo convencional de la división.</p> <p>Análisis de las propiedades de las operaciones (conmutativa, asociativa y distributiva) en el marco de su uso.</p>	<p>Potenciación y raíz cuadrada.</p> <p>Cálculos que combinan distintas operaciones. Uso de la jerarquía de las operaciones al momento de resolverlas.</p> <p>Análisis de las propiedades de las operaciones (conmutativa, asociativa y distributiva) en el marco de su uso.</p>

		<p>La calculadora para validar anticipaciones sobre cálculos y relaciones numéricas.</p>	<p>La calculadora para validar anticipaciones sobre cálculos y relaciones numéricas. Estimación y anticipación de productos y cocientes como estrategia de control de los procedimientos.</p>
<p>Números racionales y sistema de numeración</p>		<p>Fracciones en el contexto de la medida y la proporcionalidad</p>	
		<p>Fracciones en el contexto de la medida: relaciones entre el entero y las partes y entre las partes entre sí.</p> <p>Fracciones en el contexto de la proporcionalidad directa para representar proporciones.</p> <p>Relación entre fracciones y porcentajes y relaciones de proporcionalidad para resolver problemas.</p>	<p>Fracciones en el contexto de la medida: relaciones entre el entero y las partes y entre las partes entre sí.</p> <p>Uso de números racionales para expresar diferentes medidas de longitud, capacidad y peso.</p> <p>Fracción como índice comparativo: noción de razón.</p> <p>Fracciones en el contexto de la proporcionalidad directa.</p> <p>Los números racionales para expresar y calcular porcentajes.</p> <p>Relación racional entre dos segmentos a y b, si se sabe que un múltiplo de a es igual a un múltiplo de b.</p>
		<p>Relaciones entre fracciones</p> <p>Problemas que implican hallar la fracción de un número natural.</p>	

		Escritura decimal	
		<p>Equivalencias entre fracciones decimales y expresiones decimales.</p> <p>Aproximación de expresiones decimales al entero más cercano.</p>	<p>Exploración de escrituras decimales periódicas a partir de escrituras fraccionarias.</p>
		Orden y densidad en el conjunto de los números racionales	
		<p>Comparación de fracciones: fracciones de igual o distinto numerador o denominador, fracción mayor o menor que un entero, fracción mayor o menor que la mitad, fracciones equivalentes.</p> <p>Comparación de fracciones y expresiones decimales en la recta numérica.</p> <p>Comparación y orden de expresiones decimales.</p> <p>Densidad: determinación de fracciones entre dos fracciones dadas.</p>	<p>Comparación y orden de fracciones y expresiones decimales: diferencias con los números naturales. Elaboración y uso de criterios.</p> <p>Densidad: búsqueda y ubicación de fracciones entre dos fracciones dadas y de expresiones decimales entre dos expresiones decimales dadas.</p> <p>Ubicación de fracciones y expresiones decimales en la recta numérica</p>
		<p>Valor posicional</p> <p>Expresiones decimales: multiplicación y división por la unidad seguida de ceros.</p> <p>Composición y descomposición de números decimales.</p> <p>Problemas que involucran el valor posicional en la</p>	

		notación decimal.	
		Operaciones con fracciones	
Operaciones con números racionales		<p>Resolución de operaciones de suma y resta de fracciones que involucran cálculo mental y algorítmico.</p> <p>Resolución de operaciones de multiplicación y división de una fracción por un número natural y división de un número natural por una fracción.</p> <p>Multiplicación de fracciones en el contexto del cálculo de un área.</p> <p>Multiplicación de fracciones en el contexto de la proporcionalidad.</p> <p>División de fracciones en el contexto de la medida.</p>	<p>Multiplicación de fracciones.</p> <p>División de fracciones.</p> <p>Exploración de las rupturas y continuidades que presenta la operatoria entre racionales respecto de los naturales.</p> <p>Cálculo mental exacto y aproximado con fracciones. Estimación de resultados.</p> <p>Multiplicación de fracciones en el contexto de la proporcionalidad inversa.</p>
		Operaciones con expresiones decimales	
		<p>Estrategias de multiplicación de expresiones decimales que involucran cálculo mental y algorítmico, exacto y aproximado, con calculadora.</p> <p>Multiplicación de expresiones decimales en el contexto de la proporcionalidad directa.</p> <p>Análisis de la relación entre la multiplicación de expresiones decimales y la multiplicación de fracciones.</p>	<p>Multiplicación y división de expresiones decimales que involucran cálculo mental y algorítmico, exacto, aproximado, y con calculadora. Estimación de resultados.</p> <p>Multiplicación y división de expresiones decimales en el contexto de la proporcionalidad directa.</p> <p>Multiplicación de decimales en el contexto de la proporcionalidad inversa.</p>

		<p>Expresiones decimales para expresar el resultado de una división de números naturales.</p> <p>Repertorio de cálculos mentales para la multiplicación con expresiones decimales.</p> <p>División entre expresiones decimales en el contexto de la proporcionalidad.</p>	
	Relaciones de proporcionalidad directa con números naturales y racionales		
Proporcionalidad	<p>Problemas de proporcionalidad directa: uso de propiedades y de la constante de proporcionalidad.</p> <p>Problemas de proporcionalidad directa con números racionales.</p> <p>Relación entre porcentaje y número racional.</p> <p>Representación cartesiana de una situación de proporcionalidad directa.</p> <p>Comparación entre diferentes situaciones de proporcionalidad a través de la comparación de las constantes y de los gráficos cartesianos.</p>	<p>Proporcionalidad directa: identificación de la constante y valores de las magnitudes expresados en números racionales (en articulación con Educación Financiera para la Vida).</p> <p>Problemas de proporcionalidad directa: uso de propiedades y de la constante de proporcionalidad (en articulación con Educación Financiera para la Vida).</p> <p>Relaciones entre porcentaje, número racional y razón.</p> <p>Representación cartesiana de una situación de proporcionalidad directa.</p> <p>Comparación entre diferentes situaciones de proporcionalidad a través de la comparación de las constantes.</p>	

			Comparación entre diferentes situaciones de proporcionalidad a través de la comparación de los gráficos cartesianos.
		Relaciones de proporcionalidad inversa	
		Problemas de proporcionalidad inversa: exploración de situaciones.	Problemas de proporcionalidad inversa: propiedades. Comparación con funciones decrecientes que no son de proporcionalidad inversa.
Geometría y medida	Geometría	Rectas paralelas y perpendiculares Mediatriz de un segmento: ubicación del punto medio de un segmento y trazado de su perpendicular. Figuras con pares de lados paralelos y perpendiculares (en articulación con Educación Digital).	Polígonos regulares y no regulares Polígonos regulares e irregulares: semejanzas y diferencias en lo referido a cantidad e igualdad de lados, amplitud de los ángulos. Suma de ángulos interiores de un polígono. El valor de los ángulos interiores y exteriores de polígonos regulares. Trazado de polígonos y análisis de sus características. Suma de los ángulos exteriores de un polígono. Construcción de polígonos no regulares.
		Propiedades de los paralelogramos	

		<p>Construcción de paralelogramos utilizando diferentes instrumentos geométricos y graficadores digitales.</p> <p>Análisis de las propiedades de los paralelogramos: paralelismo de lados, congruencia de ángulos, igualdad de longitudes de lados opuestos y diagonales.</p> <p>Propiedad de los cuadriláteros: suma de ángulos interiores (en articulación con Educación Digital).</p> <p>Propiedades de los trapecios y romboides.</p> <p>Construcción de trapecios y romboides.</p>	
		Cuerpos geométricos	
		<p>Características y elementos de los cuerpos geométricos, particularmente en prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas.</p> <p>Construcción de cuerpos utilizando soportes analógicos y digitales (en articulación con Educación Digital).</p> <p>Desarrollo plano de los cuerpos geométricos: cilindros y conos.</p> <p>Reproducción de cuerpos (cilindros y conos) a partir de la identificación de sus características.</p>	<p>Características y elementos de los cuerpos geométricos: prismas y pirámides con diferentes bases, cilindros, conos y esferas.</p> <p>Desarrollo plano de los cuerpos geométricos.</p> <p>Construcción de cuerpos utilizando soportes analógicos y digitales (en articulación con Educación Digital).</p> <p>Reproducción de cuerpos a partir de la identificación de sus características.</p>
	Medida	Unidades de medida	

		<p>Cálculo aproximado y exacto de medidas de longitud, capacidad, peso y tiempo.</p> <p>Equivalencias entre unidades de medida: múltiplos y submúltiplos de metro, gramo y litro.</p> <p>Unidades de almacenamiento de datos digitales: byte, megabyte, gigabyte (en articulación con Educación Digital).</p>	<p>Unidades de medida del SIMELA: múltiplos y submúltiplos del metro, del gramo y del litro.</p> <p>Sistema sexagesimal: grados, minutos y segundos.</p>
		<p style="text-align: center;">Perímetro y área</p> <p>Relación entre el perímetro y el área de figuras poligonales.</p> <p>Variaciones en el perímetro y área a partir de la manipulación de los parámetros en entornos digitales (en articulación con Educación Digital).</p> <p>Unidades convencionales para medir áreas: múltiplos y submúltiplos del metro cuadrado.</p> <p>Fórmulas para el cálculo de área de figuras: cuadrado, rectángulo y triángulo.</p> <p>Área de figuras circulares.</p> <p>Estimación de la medida de diferentes superficies seleccionando la unidad de medida más conveniente.</p>	<p style="text-align: center;">Perímetro, área y volumen</p> <p>Fórmulas para el cálculo de área de figuras: paralelogramos, trapecios y romboides.</p> <p>Fórmulas para el cálculo de área de figuras: polígonos regulares.</p> <p>Perímetro y área del círculo.</p> <p>Unidades convencionales y sus equivalencias (cm^2, m^2, km^2 y ha) para medir áreas.</p> <p>Relación entre el perímetro y el área de figuras poligonales.</p> <p>Estimación de la medida de diferentes superficies seleccionando la unidad de medida más conveniente.</p> <p>Perímetro y área de figuras circulares.</p>

			<p>Aproximación al concepto de volumen.</p> <p>Volumen de prismas rectangulares.</p> <p>Volumen del cilindro.</p>
Estudio de datos y probabilidad		Gráficos estadísticos y tablas de frecuencias	
		<i>En la planificación institucional del ciclo, para todos los contenidos de estadística se optará por alguna propuesta de articulación con el resto de las áreas y temáticas curriculares.</i>	
		<p>Recolección de datos: encuestas de preguntas cerradas. Gráficos de barras. Pictogramas.</p> <p>Gráfico circular.</p> <p>Tablas de frecuencias absolutas y relativas. Recolección, organización y representación de datos estadísticos utilizando diversas tecnologías digitales, incluso aquellas en las que interviene la IA (en articulación con Educación Digital).</p> <p>Recolección y registro de datos acerca de situaciones, temáticas y problemas de interés social.</p>	<p>Recolección de datos: encuestas de preguntas cerradas.</p> <p>Gráficos de barras. Pictogramas. Gráfico circular. Ventajas y desventajas en función de la información que se quiere comunicar.</p> <p>Tablas de frecuencias absolutas y relativas.</p> <p>Recursos digitales para organizar y representar datos estadísticos.</p> <p>Reconocimiento de la información como una de las herramientas importantes para tomar decisiones, contemplando los apoyos necesarios, incluso aquellos en los que interviene la IA.</p> <p>Interpretación de tablas y gráficos relacionados con temas de interés social.</p>
Medidas de centralización			

		<p>Moda.</p> <p>Media aritmética.</p> <p>La calculadora: modo estadístico.</p>	<p>Moda, mediana y media aritmética.</p> <p>La calculadora: modo estadístico.</p> <p>Relaciones entre los valores de las medidas. Ventajas y desventajas del uso de medidas de centralización.</p>
		Probabilidad	
		<p>Estimación cualitativa de medidas de probabilidad. Sucesos posibles, imposibles y seguros.</p> <p>Estimación y conjeturación probabilística con base en la observación de fenómenos y la exploración de datos.</p> <p>Probabilidad de un suceso.</p> <p>Sucesos equiprobables.</p>	<p>Estimación y conjeturación probabilística con base en la observación de fenómenos y la exploración de datos, advirtiendo cuándo los sucesos son equiprobables y cuándo no.</p> <p>Probabilidad de un suceso.</p> <p>Sucesos equiprobables.</p> <p>Gestión de grandes volúmenes de datos (big data), inteligencia artificial (en articulación con Educación Digital).</p>