

Planeación. Saberes y Pensamiento Científico. Matemáticas 6.º, Primaria, serie Santillana Presente



Trimestre	Secuencia didáctica	Lección	Temas	Página	Aprendizaje Santillana	Contenido NEM	Procesos de desarrollo de aprendizaje	Ejes articuladores
1	1. Miles de millones	1. Sucesiones numéricas	Expresión de la sucesión numérica de manera ascendente y descendente a partir de un número natural dado	12	Lee, escribe y ordena números naturales de más de nueve cifras y expresa oralmente la sucesión numérica hasta billones.	Estudio de los números	Expresa oralmente la sucesión numérica hasta billones, en español y hasta donde sea posible, en su lengua materna, de manera ascendente y descendente a partir de un número natural dado.	Pensamiento crítico Apropiación de las culturas a través de la lectura y la escritura
		2. Números de 12 cifras	Lectura y escritura de números naturales de hasta doce cifras	14				
		3. Comparación de números	Comparación de números naturales de hasta doce cifras	16				
	2. Sucesiones	1. Sucesión aritmética	Encuentro de algunos términos de sucesiones aritméticas ya sea de números o figuras	18	Analiza sucesiones de números y de figuras con progresión aritmética y geométrica.	Estudio de los números	Expresa oralmente la sucesión numérica hasta billones, en español y hasta donde sea posible, en su lengua materna, de manera ascendente y descendente a partir de un número natural dado.	Pensamiento crítico
		2. Sucesión geométrica	Análisis de sucesiones de números y figuras con progresión geométrica	20				
	3. Problemas aditivos	1. Suma y resta de fracciones	Resolución de problemas aditivos de fracciones, variando la estructura de los problemas	22	Lee, escribe e interpreta números decimales y resuelve problemas de suma y resta con números naturales, decimales y fracciones.	Estudio de los números Suma y resta, su relación como operaciones inversas	A partir de situaciones problemáticas vinculadas a diferentes contextos, suma y resta números decimales y fracciones con diferentes denominadores.	Pensamiento crítico
		2. Naturales y fracciones	Resolución de problemas aditivos con números naturales y fracciones, variando la estructura de los problemas	24				
		3. La parte decimal	Análisis del significado de la parte decimal en medidas de uso común	26				
		4. Suma de decimales	Resolución de problemas aditivos con números naturales y decimales, variando la estructura de los problemas	28				
		5. Naturales y decimales	Resolución de problemas aditivos de números naturales y decimales mediante métodos informales y algoritmos convencionales	30				
	4. Valores faltantes en proporciones	1. Proporcionalidad con naturales	Resolución de problemas que implican calcular valores faltantes en relaciones de proporcionalidad directa, con números naturales	32	Resuelve problemas que implican calcular valores faltantes en relaciones de proporcionalidad directa, con números naturales y con fracciones.	Relaciones de proporcionalidad	A partir de situaciones problemáticas de proporcionalidad vinculadas a diferentes contextos, determina valores faltantes en las que en ocasiones se conoce el valor unitario y en otras no.	Pensamiento crítico
		2. Proporcionalidad con fracciones	Resolución de problemas que implican calcular valores faltantes en relaciones de proporcionalidad directa, con fracciones	34				
	5. Trazo de polígonos	1. Ángulo central y polígonos	Trazo de polígonos a partir de la circunferencia y ángulo central	36	Utiliza instrumentos geométricos para trazar polígonos regulares.	Figuras geométricas y sus características	Utiliza instrumentos geométricos para trazar polígonos regulares.	Pensamiento crítico
		2. Ángulo interior y polígonos	Trazo de polígonos a partir de los ángulos interiores	38				
	6. Simetría y reflexión	1. Ejes de simetría	Identificación de los ejes de simetría de una figura poligonal o no	40	Reconoce y describe los ejes de simetría y reflexión en figuras, mediante su análisis visual y la comparación de sus partes.	Figuras geométricas y sus características	A partir de retículas de triángulos, cuadrados o puntos, construye, analiza y clasifica figuras geométricas a partir de sus lados y su simetría, en particular a los triángulos; explica los criterios utilizados para la clasificación.	Pensamiento crítico Artes y experiencias estéticas
		2. Reflexiones	Identificación de figuras simétricas entre sí, mediante diferentes recursos	42				
	7. Construcción de prismas	1. Prismas cuadrangulares	Construcción de prismas cuyas bases sean cuadriláteros, a partir del trazo de su desarrollo plano	44	Construye prismas a partir del trazo de su desarrollo plano, considerando bases cuadrangulares y triangulares.	Cuerpos geométricos y sus características	Reconoce y describe las características de distintos prismas rectos (número de vértices y aristas, número y formas de caras); reconoce los desarrollos planos que permiten construirlo, en particular el cubo.	Pensamiento crítico
		2. Prismas triangulares	Construcción de prismas cuyas bases sean triángulos, a partir del trazo de su desarrollo plano	46				
	8. Planos	1. Trayectos en el plano	Descripción de trayectos con apoyo de un plano (describe trayectos y ubica lugares)	48	Describe trayectos y ubica lugares mediante la interpretación y el diseño de planos sencillos.	Ubicación espacial	Lee, interpreta y elabora planos para comunicar la ubicación de seres vivos y objetos.	Pensamiento crítico
		2. Diseño de planos	Interpretación y diseño de un plano sencillo para describir posiciones o trayectos	50				
	9. Tablas y gráficas de barras	1. Interpretar tablas y gráficas	Interpretación de tablas y gráficas de barras	52	Interpreta tablas y gráficas de barras para responder preguntas. Construye gráficas de barras para analizar información en diversos contextos.	Organización e interpretación de datos	Interpreta información cuantitativa y cualitativa contenida en tablas, gráficas de barras y circulares para responder preguntas vinculadas a diferentes contextos; construye gráficas de barras.	Pensamiento crítico Vida saludable
		2. Construcción de gráficas	Construcción de gráficas de barras	54				
	10. Experimentos aleatorios	1. Resultados posibles o favorables	Análisis de los resultados posibles y los casos favorables de experimentos aleatorios	56	Analiza, registra y clasifica resultados de experimentos aleatorios usando tablas, gráficas y términos de probabilidad.	Nociones de probabilidad	A partir de distintas situaciones azarosas, determina los resultados posibles y los representa en tablas de doble entrada o en diagramas de árbol.	Pensamiento crítico
		2. Registro de resultados	Registro en tablas y gráficas los resultados de diversos experimentos aleatorios	58				
		3. Clasificación de eventos aleatorios	Clasificación de eventos de diversos contextos utilizando términos como seguro, imposible, probable, muy probable o poco probable que sucedan	60				

Planeación. Saberes y Pensamiento Científico. Matemáticas 6.º, Primaria, serie Santillana Presente



Trimestre	Secuencia didáctica	Lección	Temas	Página	Aprendizaje Santillana	Contenido NEM	Procesos de desarrollo de aprendizaje	Ejes articuladores
2	11. Millones de millones	1. Los billones	Lectura y escritura de números naturales de hasta quince cifras	68	Lee, escribe y ordena números naturales de más de nueve cifras y expresa oralmente la sucesión numérica hasta billones.	Estudio de los números	Ordena, lee y escribe números naturales de más de nueve cifras e interpreta números decimales en diferentes contextos.	Pensamiento crítico
		2. Comparación de números	Comparación de números naturales de hasta quince cifras	70				
		3. Descomposición de números	Análisis de la numeración oral y comparación con su escritura (descomposiciones aritméticas aditivas y multiplicativas)	72				
	12. Sistemas de numeración	1. Sistema egipcio	Análisis de las similitudes y diferencias entre el sistema decimal de numeración y el sistema egipcio	74	Analiza las similitudes y diferencias entre el sistema decimal de numeración y los sistemas egipcio, romano y maya.	Estudio de los números	Identifica semejanzas y diferencias entre el sistema de numeración decimal y otros sistemas como el maya y el romano.	Pensamiento crítico Apropiación de las culturas a través de la lectura y la escritura
		2. Sistema romano	Análisis de las similitudes y diferencias entre el sistema decimal de numeración y el sistema romano	76				
		3. Sistema maya	Análisis de las similitudes y diferencias entre el sistema decimal de numeración y el sistema maya	78				
	13. Problemas de sumas y restas	1. Suma de fracciones y decimales	Resolución de sumas de fracciones y decimales	80	Resuelve problemas de suma y resta con números naturales, decimales y fracciones.	Suma y resta, su relación como operaciones inversas	A partir de situaciones problemáticas vinculadas a diferentes contextos, suma y resta números decimales y fracciones con diferentes denominadores. Utiliza, explica y comprueba sus estrategias para calcular mentalmente sumas y restas de dos números decimales hasta centésimos.	Pensamiento crítico
		2. Resta de fracciones y decimales	Resolución de restas de fracciones y decimales	82				
	14. Problemas multiplicativos	1. Naturales por decimales	Resolución de problemas que implican multiplicar un decimal por un número natural	84	Resuelve situaciones problemáticas vinculadas a diferentes contextos que implican multiplicar y dividir números naturales, decimales y fracciones.	Multiplicación y división, su relación como operaciones inversas	Resuelve situaciones problemáticas vinculadas a diferentes contextos que implican dividir números decimales entre naturales.	Pensamiento crítico
		2. Decimales entre naturales	Resolución de problemas que implican dividir un decimal entre un divisor natural	86				
	15. Las razones	1. Comparación de razones	Resolución de problemas que implican comparar razones expresándose como un número natural	88	Resuelve situaciones problemáticas vinculadas a diferentes contextos que implican comparar razones expresadas con dos números naturales, con una fracción y con un porcentaje.	Relaciones de proporcionalidad	Resuelve situaciones problemáticas vinculadas a diferentes contextos que implican comparar razones expresadas con dos números naturales y con una fracción.	Pensamiento crítico
		2. Razones como fracciones	Resolución de problemas que implican comparar razones expresándose como fracción	90				
		3. Razones y fracciones equivalentes	Comparación de razones con base en la equivalencia	92				
		4. Razones como porcentajes	Resolución de problemas que implican comparar razones expresadas como fracción o porcentaje	94				
	16. Razones y porcentajes	1. Cálculo del tanto por ciento	Cálculo del tanto por ciento de cantidades, mediante la correspondencia "por cada 100, n"	96	Resuelve situaciones problemáticas vinculadas a diferentes contextos que implican calcular el tanto por ciento de una cantidad o el porcentaje que representa una cantidad de otra.	Relaciones de proporcionalidad	Resuelve situaciones problemáticas vinculadas a diferentes contextos que implican calcular el tanto por ciento de una cantidad o el porcentaje que representa una cantidad de otra. Utiliza, explica y comprueba sus estrategias para calcular mentalmente los porcentajes: 50%, 25%, 10% y 1%, de un número natural.	Pensamiento crítico
		2. Porcentajes como decimales	Cálculo del tanto por ciento de cantidades, mediante diversos procedimientos, uso de un decimal para expresarlo	98				
	17. Trazo y características de triángulos	1. Lados y ángulos de los triángulos	Exploración de las condiciones necesarias para que dadas tres medidas sea posible construir un triángulo	100	Identifica las características necesarias para trazar un triángulo. Traza triángulos con regla, compás y transportador. Identifica y traza alturas de triángulos.	Figuras geométricas y sus características	Utiliza instrumentos geométricos para trazar polígonos regulares.	Pensamiento crítico
		2. Trazo de triángulos	Exploración de las condiciones necesarias para que dadas tres medidas sea posible construir un triángulo	102				
		3. Altura de triángulos	Identificación, medición y trazo de las alturas de un triángulo	104				
	18. Perímetro y área	1. Perímetro de figuras compuestas	Cálculo del perímetro de figuras formadas por cuadriláteros y triángulos	106	Resuelve situaciones problemáticas que implican calcular el perímetro y área de figuras compuestas por triángulos y cuadriláteros; utiliza unidades convencionales (m, cm, m ² y cm ²) para expresar sus resultados.	Perímetro, área y noción de volumen	Resuelve situaciones problemáticas que implican calcular el perímetro y área de figuras compuestas por triángulos y cuadriláteros; utiliza unidades convencionales (m, cm, m ² y cm ²) para expresar sus resultados.	Pensamiento crítico
		2. Área de figuras compuestas	Cálculo del área de figuras formadas por cuadriláteros y triángulos	108				
19. Construcción de pirámides	1. Pirámides cuadrangulares	Construcción de pirámides cuyas bases sean cuadriláteros a partir del trazo de su desarrollo plano	110	Construye pirámides a partir del trazo de su desarrollo plano, considerando bases cuadrangulares y triangulares.	Cuerpos geométricos y sus características	Reconoce y describe semejanzas entre un prisma y una pirámide; propone desarrollos planos para construir prismas rectos cuadrangulares o rectangulares.	Pensamiento crítico	
	2. Pirámides triangulares	Construcción de pirámides cuyas bases sean triángulos a partir del trazo de su desarrollo plano	112					
20. Diagramas circulares	1. Frecuencias en gráficas	Elaboración de diagramas circulares para representar una distribución de frecuencia de datos	114	Interpreta información cuantitativa y cualitativa contenida en tablas y gráficas circulares para responder preguntas vinculadas a diferentes contextos; construye gráficas circulares.	Organización e interpretación de datos	Interpreta información cuantitativa y cualitativa contenida en tablas, gráficas de barras y circulares para responder preguntas vinculadas a diferentes contextos; construye gráficas de barras.	Pensamiento crítico	
	2. Gráficas y porcentajes	Elaboración de diagramas circulares para representar medidas de un atributo o variable	116					
	3. Interpretación de gráficas	Interpretación de diagramas circulares publicados en periódicos, revistas o internet	118					
21. Análisis de datos	1. Rango	Determinación del rango de un conjunto de datos y lo asocia con su dispersión	120	Genera y organiza datos, determina la moda, la media aritmética y el rango para responder preguntas vinculadas a diferentes contextos.	Organización e interpretación de datos	Genera y organiza datos, determina la moda, la media aritmética y el rango para responder preguntas vinculadas a diferentes contextos.	Pensamiento crítico	
	2. Moda y media	Resolución de problemas que implican el uso de la moda, la media aritmética y el rango de un conjunto de datos	122					

Planeación. Saberes y Pensamiento Científico. Matemáticas 6.º, Primaria, serie Santillana Presente



Trimestre	Secuencia didáctica	Lección	Temas	Página	Aprendizaje Santillana	Contenido NEM	Procesos de desarrollo de aprendizaje	Ejes articuladores
3	22. Miles de billones	1. Millares de billón	Lectura y escritura de números naturales de hasta dieciocho cifras	130	Lee, escribe y ordena números naturales de más de nueve cifras y expresa oralmente la sucesión numérica hasta billones.	Estudio de los números	Ordena, lee y escribe números naturales de más de nueve cifras e interpreta números decimales en diferentes contextos.	Pensamiento crítico
		2. Comparación de números	Comparación de números naturales de hasta dieciocho cifras	132				
	23. Multiplicación por fracciones	1. Fracciones por naturales	Resolución de problemas que implican multiplicar una fracción por un número natural	134	Resuelve situaciones problemáticas vinculadas a diferentes contextos que implican multiplicar números fraccionarios y dividir números fraccionarios entre naturales.	Multiplicación y división, su relación como operaciones inversas	Resuelve situaciones problemáticas vinculadas a diferentes contextos que implican dividir números fracciones entre números naturales.	Pensamiento crítico
		2. Fracciones entre naturales	Resolución de problemas que implican dividir una fracción por un número natural	136				
		3. Fracciones por fracciones	Resolución de problemas que implican multiplicar fracciones	138				
	24. Cálculo de porcentajes	1. Porcentaje de una cantidad	Determinación del porcentaje que representa una cantidad de otra (10%, 20%, 50% y 75%)	140	Determina el porcentaje que representa una cantidad de otra y aplica porcentajes mayores que 100%.	Relaciones de proporcionalidad	Utiliza, explica y comprueba sus estrategias para calcular mentalmente los porcentajes: 50%, 25%, 10% y 1%, de un número natural. Resuelve situaciones problemáticas vinculadas a diferentes contextos que implican calcular el tanto por ciento de una cantidad o el porcentaje que representa una cantidad de otra.	Pensamiento crítico
		2. Porcentajes mayores que 100%	Aplicación de porcentajes mayores que 100%	142				
	25. Números enteros	1. Números positivos y negativos	Resolución de problemas que implican el uso de números enteros	144	Resuelve problemas que impliquen el uso de números enteros al situarlos en la recta numérica, compararlos y ordenarlos.	Extensión de los números a positivos y negativos y su orden.	Reconoce la necesidad de los números negativos a partir de usar cantidades que tienen al cero como referencia.	Pensamiento crítico Inclusión
		2. Negativos en la recta numérica	Ubicación de números enteros en la recta numérica	146				
	26. La circunferencia	1. Elementos de la circunferencia	Identificación y trazo de algunos elementos importantes de la circunferencia como: cuerda, secante y tangente	148	Reconoce y traza rectas notables de la circunferencia y calcula el perímetro del círculo.	Figuras geométricas y sus características	Identifica y comprueba en diferentes objetos y dibujos con forma circular, la relación que existe entre la circunferencia y el diámetro (valor aproximado de π).	Pensamiento crítico
		2. Perímetro del círculo	Cálculo del perímetro de un círculo	150				
	27. Volumen de cuerpos	1. Volumen y masa	Ordenamiento del volumen de cuerpos de manera directa	152	Resuelve problemas que implican construir, estimar y comparar el volumen de cuerpos y prismas rectos rectangulares mediante el conteo de cubos, y reconoce que existen diferentes cuerpos con el mismo volumen.	Perímetro, área y noción de volumen	Resuelve problemas que implican construir, estimar y comparar el volumen de cuerpos y prismas rectos rectangulares mediante el conteo de cubos, y reconoce que existen diferentes cuerpos con el mismo volumen.	Pensamiento crítico
		2. Volumen de prismas	Comparación y ordenamiento del volumen de prismas cuadrangulares por conteo de cubos	154				
		3. Forma y volumen	Identificación de cuerpos de diferente forma y mismo volumen	156				
	28. Cuerpos geométricos	1. Características del cilindro	Características del cilindro	158	Explora y reconoce las características del cilindro y del cono; anticipa y comprueba desarrollos planos que permiten construirlos.	Cuerpos geométricos y sus características	Explora y reconoce las características del cilindro y cono; anticipa y comprueba desarrollos planos que permiten construirlos.	Pensamiento crítico Apropiación de las culturas a través de la lectura y la escritura
		2. Desarrollo plano: cilindro	Desarrollo plano del cilindro	160				
		3. Características del cono	Características del cono	162				
		4. Desarrollo plano: cono	Desarrollo plano del cono	164				
	29. Plano cartesiano	1. Puntos en el plano	Ubicación de objetos en el plano, especificación de dos o más puntos de referencia	166	Resuelve situaciones que requieren ubicar puntos en el plano cartesiano.	Ubicación espacial	Resuelve situaciones que requieren ubicar puntos en el primer cuadrante del plano cartesiano.	Pensamiento crítico Apropiación de las culturas a través de la lectura y la escritura
		2. Ubicación de puntos	Ubicación de puntos en el primer cuadrante del plano cartesiano	168				
3. Plano cartesiano		Ubicación de puntos en el plano cartesiano	170					
30. Media y mediana	1. La mediana	Determinación de la mediana de un conjunto de datos y resolución de problemas que implican su uso como representante de un conjunto de datos	172	Genera y organiza datos, determina la mediana y la media aritmética para responder preguntas vinculadas a diferentes contextos.	Organización e interpretación de datos	Genera y organiza datos, determina la moda, la media aritmética y el rango para responder preguntas vinculadas a diferentes contextos.	Pensamiento crítico	
	2. La media y la mediana	Identificación de las semejanzas y diferencias entre la media y la mediana y uso de dicho conocimiento para elegir una u otra para resolver problemas diversos	174					
31. Casos posibles y favorables	1. Diagramas de árbol	Uso de diagramas de árbol para contar el número de resultados posibles en experimentos sencillos	176	A partir de distintas situaciones azarosas, determina los resultados posibles y los representa en diagramas de árbol.	Nociones de probabilidad	A partir de situaciones azarosas, determina los resultados posibles y los representa en tablas de doble entrada o en diagrama de árbol.	Pensamiento crítico	
	2. Casos favorables	Compara dos eventos a partir del número de casos favorables sin cuantificar su probabilidad	178					