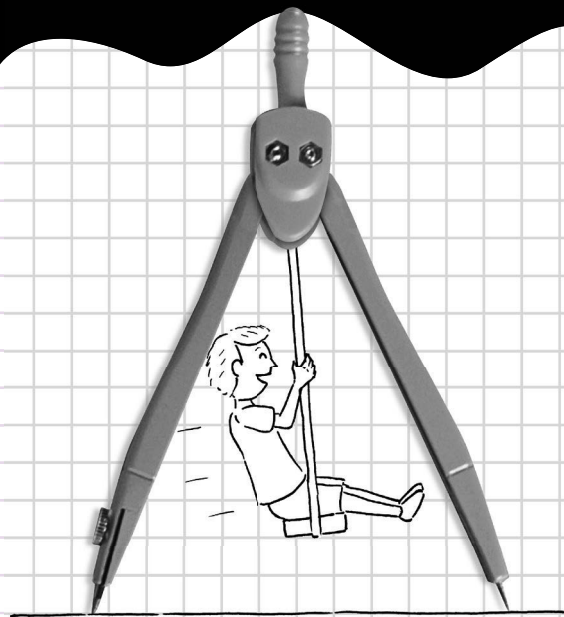


Mi  
**MATE** **6**  
... y yo

Pablo Effenberger

**GUÍA** de  
orientación  
al **DOCENTE**

**PLANIFICACIÓN ANUAL**



**mandioca**



## Propósitos del Área

- Proponer experiencias de enseñanza orientadas a la resolución de situaciones problemáticas que le permitan al alumno vincular lo que se quiere saber con lo que ya se sabe y plantearse nuevas preguntas.
- Estimular la elaboración de estrategias propias y el ejercicio de compararlas con las de los compañeros considerando que los procedimientos incorrectos o las explicaciones que no los llevan al resultado esperado son instancias ineludibles y necesarias para el aprendizaje.
- Propiciar procesos de discusión sobre la validez de los procedimientos realizados y de los resultados obtenidos.
- Generar situaciones de enseñanza que permitan establecer relaciones y elaborar formas de representación, discutir las con los demás, confrontar las interpretaciones sobre ellas y sobre la notación convencional.
- Contribuir con procedimientos a partir de los cuales los alumnos puedan elaborar conjeturas, formularlas, comprobarlas mediante el uso de ejemplos o justificarlas utilizando contraejemplos o propiedades conocidas.
- Promover procesos que permitan interpretar la información presentada de distintos modos y pasar de una forma de representación a otra según su adecuación a la situación que se quiere resolver.
- Favorecer la producción de textos con información matemática con el objetivo de avanzar en el uso del vocabulario adecuado.
- Alentar el uso de *software* para la resolución de algunas situaciones problemáticas en las que resulte pertinente.



## Propósitos del ciclo

- Presentar situaciones problemáticas que permitan retomar la lectura, la escritura y el orden de los números naturales, extender las regularidades de la serie numérica sin límite.
- Promover diferentes instancias tendientes a que los alumnos se involucren con los sentidos y aplicaciones de las operaciones básicas y sus propiedades en diferentes contextos, y que fundamenten las decisiones tomadas.
- Contribuir al reconocimiento de las diversas formas que asume la escritura y representación de números racionales.
- Diseñar situaciones de enseñanza en las que se promueva la resolución de problemas que involucren las cuatro operaciones con números racionales.
- Promover instancias que posibiliten el reconocimiento y la aplicación de la proporcionalidad directa e inversa.
- Brindar espacios para retomar y profundizar la elaboración de estrategias de medición y apropiación de los sistemas de medición y su uso social.
- Ofrecer situaciones que pongan en juego el reconocimiento de figuras y cuerpos, sus propiedades, su relación con los sistemas de medición y la apropiación de sus características para determinar posiciones en el plano y en el espacio.
- Seleccionar distintos casos y ejemplos en los que se utilice softwares específicos.
- Proponer situaciones de enseñanza en las que se estimule la producción oral y escrita de textos matemáticos.



## Objetivos del año

- Resolver situaciones problemáticas que permitan la continuidad de la lectura, la escritura y el orden de los números naturales extendiendo las regularidades de la serie numérica sin límite.
- Reconocer las diferentes formas que asume la escritura y representación de números racionales.
- Utilizar y fundamentar estrategias variadas para la resolución de problemas que involucren las operaciones básicas con números naturales y racionales.
- Reconocer y aplicar los conceptos de proporcionalidad directa e inversa.
- Profundizar el uso de los sistemas de medición y las equivalencias entre sus diferentes unidades.
- Reconocer y aplicar propiedades de figuras y cuerpos geométricos y su relación con los sistemas de medición.
- Utilizar propiedades de las figuras y cuerpos geométricos para determinar posiciones en el plano y en el espacio.

## Capítulo 1: Números naturales

MODOS DE CONOCER	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<ul style="list-style-type: none"><li>• Leer y escribir números de toda la serie numérica.</li><li>• Ordenar y comparar números de toda la serie numérica.</li><li>• Elaborar estrategias propias estableciendo relaciones entre los nombres y la escritura en cifras de los números.</li><li>• Descomponer y componer el número a partir del valor posicional de sus cifras.</li><li>• Explicitar relaciones multiplicativas implícitas en la escritura numérica.</li><li>• Explicitar la relación entre el valor posicional y la relación con la multiplicación y la división por la unidad seguida de ceros.</li><li>• Relacionar el sistema de numeración decimal posicional y algunos de los sistemas de medida en el marco de la proporcionalidad directa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proponer problemas que les permitan a los estudiantes explorar las regularidades de la serie numérica oral y escrita para leer y escribir convencionalmente números de cualquier tamaño.</li><li>• Ofrecer información sobre los nombres y escritura de números redondos, como miles, diez miles, cien miles, millones, diez millones, billones, etc.</li><li>• Proponer la resolución de problemas que involucren ordenar números en escala ascendente y descendente y utilizar la recta numérica para representarlos.</li><li>• Propiciar el uso de la calculadora para comprobar las regularidades.</li><li>• Propiciar la resolución de problemas que involucren descomponer y componer un número en sumas y multiplicaciones por la unidad seguida de ceros a partir de la información que brinda su escritura.</li><li>• Promover la anticipación de resultados de cálculos que involucren multiplicaciones y divisiones por la unidad seguida de ceros.</li><li>• Promover el análisis de las características del sistema de numeración decimal para operar con la unidad seguida de ceros.</li><li>• Ofrecer situaciones en las que se recupere el estudio de las unidades convencionales de medida.</li><li>• Resolver problemas que involucren el análisis de la equivalencia de medidas entre múltiplos y submúltiplos a partir de relaciones de proporcionalidad directa.</li></ul>

## Capítulo 2: Operaciones

MODOS DE CONOCER	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver problemas de varios pasos que involucren sumas y restas.</li> <li>• Interpretar la información provista en diferentes formatos.</li> <li>• Argumentar su resolución explicitando la utilización de las propiedades de los números y de las operaciones.</li> <li>• Establecer relaciones proporcionales entre dos magnitudes apoyándose en multiplicaciones y divisiones.</li> <li>• Elaborar estrategias de cálculo económicas para resolver problemas que implican una relación proporcional.</li> <li>• Resolver problemas vinculados con organizaciones rectangulares utilizando cálculos de multiplicación y división.</li> <li>• Resolver problemas que implican determinar la cantidad que resulta de combinar y permutar elementos.</li> <li>• Analizar las estrategias gráficas o de conteo utilizadas y establecer relaciones entre estas y los cálculos que resuelven este tipo de problemas.</li> <li>• Resolver problemas que involucren la división en situaciones de iteración, resueltas inicialmente por medio de sumas, restas o multiplicaciones.</li> <li>• Explicitar las relaciones dentro de la división a partir de averiguar cuánto sobra luego de saber cuántas veces entra una cantidad dentro de otra.</li> <li>• Resolver problemas que implican analizar las relaciones entre dividendo, divisor, cociente y resto.</li> <li>• Explorar y argumentar estas relaciones para analizar el funcionamiento de la división.</li> <li>• Analizar la división como un objeto que relaciona un grupo de números en determinadas condiciones, pero que puede variar estas condiciones para hallar una única solución, varias o ninguna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proponer problemas que involucren sumas y restas de varios pasos.</li> <li>• Propiciar situaciones para la utilización y explicitación de las propiedades de los números y las operaciones en las estrategias de cálculo.</li> <li>• Ofrecer situaciones en las que la información se presente en distintos formatos: tablas, gráficos, enunciados, etc.</li> <li>• Propiciar el uso de la calculadora para enfocar el trabajo matemático en la selección de datos y las relaciones entre los valores.</li> <li>• Proponer problemas que impliquen una relación de proporcionalidad directa, en los que los números en juego evidencien la relación multiplicativa entre las cantidades involucradas.</li> <li>• Presentar situaciones con elementos dispuestos en filas y columnas para reconocer el uso de la multiplicación o división en la resolución, según la incógnita del problema.</li> <li>• Ofrecer situaciones en las que se apunte a analizar de qué manera se modifica la respuesta al cambiar una o ambas cantidades en juego dentro de las organizaciones rectangulares.</li> <li>• Propiciar el cálculo de la multiplicación como estrategia de resolución para este tipo de problemas.</li> <li>• Ofrecer la posibilidad de resolver con recursos variados: flechas, dibujos, cuadros, sumas y multiplicaciones.</li> <li>• Discutir colectivamente fomentando la comunicación de los procedimientos posibles.</li> <li>• Analizar explícitamente la relación entre los procedimientos variados y la multiplicación y decidir su conveniencia en función de la situación.</li> <li>• Plantear problemas que propongan averiguar cuántas veces entra una cantidad dentro de otra y cuánto sobra luego de esa partición.</li> <li>• Propiciar la discusión colectiva explicitando las relaciones entre la suma, resta y multiplicación con la división para resolver este tipo de problemas.</li> <li>• Proponer problemas en los que la incógnita implique un análisis del resto.</li> <li>• Proponer problemas para analizar la división como una relación entre cantidades que cumplen ciertas condiciones.</li> <li>• Ofrecer situaciones en las que el análisis de la relación entre dividendo, divisor, cociente y resto permita llegar a la respuesta.</li> <li>• Propiciar problemas en los que haya que reconstruir el resto de la división para enfocarse en la parte entera del cociente en relación con el dividendo y el divisor.</li> <li>• Reflexionar sobre el análisis del procedimiento que involucra la relación entre las partes de la división.</li> <li>• Ofrecer situaciones en las que haya una única solución o varias, en función de la relación entre los cuatro números involucrados en la división.</li> </ul>

## Capítulo 3: Múltiplos y divisores

MODOS DE CONOCER	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<ul style="list-style-type: none"><li>• Resolver problemas que involucren el uso de múltiplos y divisores.</li><li>• Resolver problemas que involucren el uso de múltiplos y divisores en descomposiciones multiplicativas.</li><li>• Resolver problemas que impliquen el uso de múltiplos y divisores comunes entre varios números.</li><li>• Usar múltiplos y divisiones para encontrar resultados de multiplicaciones.</li><li>• Resolver problemas en los que se usen los múltiplos y divisores para hallar cocientes y restos.</li><li>• Analizar y decidir la validez de ciertas afirmaciones.</li><li>• Resolver problemas apelando a los criterios de divisibilidad.</li><li>• Establecer relaciones numéricas anticipando resultados y validar argumentos apoyándose en estos criterios.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Resolver problemas en los que se ponen en juego las nociones de múltiplos y divisores.</li><li>• Resolver problemas en los que se establecen relaciones para encontrar múltiplos y divisores comunes.</li><li>• Proponer problemas que favorezcan el uso de propiedades de la multiplicación y la división.</li><li>• Discutir colectivamente el uso de las propiedades conmutativa, asociativa y distributiva.</li><li>• Proponer el uso de la calculadora como parte de la resolución del problema, poner el foco en las relaciones entre los números y no en las cuentas.</li><li>• Ofrecer la oportunidad de analizar diversas descomposiciones multiplicativas para ciertos números.</li><li>• Discutir colectivamente explicitando el análisis de la relación entre la multiplicación y la división como operaciones inversas.</li><li>• Proponer problemas en los que se profundice el estudio de la multiplicación y la división, sus relaciones y propiedades.</li><li>• Ofrecer situaciones en las que los estudiantes usen los criterios de divisibilidad para validar afirmaciones.</li><li>• Propiciar discusiones colectivas en las que se expliciten argumentos basados en la divisibilidad para validar afirmaciones.</li><li>• Reflexionar sobre la necesidad de tomar el múltiplo que es menor que el dividendo, poner en juego la relación entre dividendo, divisor, cociente y resto.</li></ul>

## Capítulo 4: Fracciones

MODOS DE CONOCER	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver problemas para analizar la fracción como cociente de números naturales.</li> <li>• Analizar y explicitar las relaciones entre fracción y cociente de números naturales.</li> <li>• Reflexionar sobre las diferencias entre las fracciones y los números naturales.</li> <li>• Resolver problemas de medida para expresar la relación parte-todo con fracciones.</li> <li>• Comparar diferentes unidades de medida no convencionales en términos de la relación entre estas unidades y el entero.</li> <li>• Establecer relaciones entre longitudes que son fracciones de un mismo entero.</li> <li>• Resolver problemas de proporcionalidad directa en que la constante es una fracción.</li> <li>• Establecer relaciones entre las fracciones en problemas de proporcionalidad.</li> <li>• Resolver problemas que requieren considerar a la fracción como una proporción.</li> <li>• Elaborar estrategias que permitan encontrar, al menos, una fracción entre dos fracciones dadas.</li> <li>• Resolver problemas que involucran comparar fracciones.</li> <li>• Resolver problemas que demandan encontrar fracciones entre dos números dados.</li> <li>• Comparar y hallar fracciones entre dos números, apoyarse en la recta numérica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proponer situaciones que evidencien que una fracción es un cociente entre números naturales.</li> <li>• Ofrecer oportunidades para explorar, analizar y explicitar algunas diferencias entre las fracciones y los números naturales.</li> <li>• Discutir colectivamente estas relaciones y establecer conclusiones.</li> <li>• Ofrecer problemas en los que se deba comparar diferentes unidades de medida no convencionales, a partir de las relaciones entre estas unidades y el entero.</li> <li>• Proponer problemas para favorecer el establecimiento de relaciones entre longitudes que son fracciones de un mismo entero.</li> <li>• Proponer situaciones en las que haya que establecer relaciones entre dos magnitudes.</li> <li>• Ofrecer problemas a partir de las relaciones de equivalencia entre fracciones en el marco de la multiplicación y la división con números naturales, distinguir la constante como una fracción.</li> <li>• Presentar las situaciones en distintos formatos: tablas, gráficos o enunciados coloquiales.</li> <li>• Presentar situaciones que apunten a construir la idea de densidad en los números racionales a partir de que siempre entre dos fracciones es posible encontrar alguna otra fracción.</li> <li>• Ofrecer la posibilidad de resolver estos problemas apoyándose en la equivalencia de las fracciones.</li> <li>• Propiciar la discusión colectiva para sacar conclusiones matemáticas que apunten a reconocer la conveniencia de hacer particiones cada vez más pequeñas.</li> <li>• Proponer situaciones en las que la recta numérica sea el soporte para resolver problemas que impliquen ordenar y comparar fracciones.</li> <li>• Ofrecer situaciones en las que la equivalencia de fracciones sea un recurso disponible para ubicar y comparar números en la recta.</li> <li>• Discutir colectivamente la pertinencia de ciertas equivalencias que permiten encontrar fracciones entre dos números dados.</li> </ul>

## Capítulo 5: Operaciones con fracciones

MODOS DE CONOCER	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver problemas de suma y resta entre fracciones.</li> <li>• Poner en juego estrategias de cálculo mental, relaciones y equivalencias entre fracciones para resolver las sumas y restas.</li> <li>• Resolver problemas que implican una fracción y un entero.</li> <li>• Resolver problemas que implican multiplicar dos fracciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profundizar las estrategias de cálculo mental a partir de las relaciones establecidas entre las fracciones.</li> <li>• Discutir colectivamente para analizar las relaciones construidas y ampliar el repertorio a partir de las distintas equivalencias.</li> <li>• Ofrecer la posibilidad de elegir diferentes recursos de cálculo según los números involucrados para poder controlar la eficiencia de sus propios recursos.</li> <li>• Proponer situaciones de proporcionalidad directa en las que la constante sea una fracción y las magnitudes sean enteros y fracciones.</li> <li>• Ofrecer situaciones para discutir y analizar relaciones como la equivalencia entre multiplicar por un medio y dividir por 2, etc.</li> </ul>

## Capítulo 6: Expresiones decimales

MODOS DE CONOCER	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar la equivalencia entre cualquier expresión decimal y una fracción decimal o una suma de fracciones decimales.</li> <li>• Resolver problemas que involucren buscar fracciones a partir de cualquier expresión decimal.</li> <li>• Analizar las situaciones problemáticas que surgen al buscar expresiones decimales para algunas fracciones.</li> <li>• Relacionar las fracciones decimales equivalentes, el valor posicional y la multiplicación por la unidad seguida de ceros para pensar estrategias al calcular fracciones a partir de un número decimal.</li> <li>• Resolver problemas en los que sea necesario identificar que, entre dos expresiones decimales o fracciones, siempre se puede encontrar otra expresión decimal o fraccionaria.</li> <li>• Usar la recta numérica para ubicar y encontrar una expresión decimal o fraccionaria entre dos números dados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrecer situaciones que permitan vincular fracciones decimales con expresiones decimales, relacionando décimos, centésimos, milésimos, etc.</li> <li>• Propiciar la identificación de cada cifra decimal con la información de la cantidad de décimos, centésimos y milésimos que constituyen el número.</li> <li>• Promover la discusión colectiva sobre las diversas estrategias para establecer las equivalencias.</li> <li>• Propiciar situaciones para analizar las características de los números involucrados y establecer distintas relaciones como recursos para encontrar expresiones decimales de una fracción, o viceversa.</li> <li>• Proponer situaciones que permitan un trabajo exploratorio para pasar de fracción a decimal o de decimal a fracción sin utilizar un algoritmo formal.</li> <li>• Propiciar la resolución de situaciones en las que la equivalencia de fracciones sea un recurso disponible para ubicar y comparar números en la recta.</li> <li>• Ofrecer situaciones en las que la equivalencia de expresiones decimales y fraccionarias sea un recurso disponible para ubicar y comparar números en la recta.</li> <li>• Discutir colectivamente la pertinencia de ciertas equivalencias que permiten encontrar decimales o fracciones entre dos números dados.</li> <li>• Proponer problemas para recuperar las relaciones establecidas, identificar regularidades.</li> </ul>

## Capítulo 7: Multiplicar y dividir decimales

MODOS DE CONOCER	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar la multiplicación y división por la unidad seguida de ceros.</li> <li>• Establecer relaciones con el valor posicional de las cifras decimales.</li> <li>• Utilizar recursos de cálculo mental y algorítmico, exacto y aproximado, para sumar, restar, multiplicar y dividir expresiones decimales entre sí con números naturales.</li> <li>• Estimar resultados de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones entre números decimales antes de hacer el cálculo exacto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrecer situaciones para explicitar estas regularidades y anticipar el resultado de multiplicaciones y divisiones por la unidad seguida de ceros.</li> <li>• Propiciar el uso de la información que brinda la escritura decimal, las relaciones con fracciones decimales y la multiplicación y división por la unidad seguida de ceros para resolver diferentes tipos de cálculos.</li> <li>• Discutir colectivamente para explicitar las estrategias de cálculo pertinentes que permitan asegurar en control del resultado.</li> <li>• Ofrecer situaciones de estimación de resultados anteriores al cálculo algorítmico para discutir su pertinencia.</li> <li>• Promover la discusión y el análisis de algunas diferencias en el comportamiento de las expresiones decimales respecto de los números naturales.</li> </ul>



## Capítulo 8: Proporcionalidad

MODOS DE CONOCER	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver problemas de proporcionalidad directa que involucran números naturales y racionales.</li> <li>• Distinguir la pertinencia o no de recurrir al modelo de proporcionalidad para resolver problemas.</li> <li>• Resolver problemas que involucran el análisis de relaciones entre números racionales y porcentajes.</li> <li>• Resolver problemas que implican calcular y comparar porcentajes por medio de cálculos mentales de las propiedades de la proporcionalidad.</li> <li>• Usar la calculadora en el cálculo de porcentajes.</li> <li>• Resolver problemas que involucran la interpretación y la producción de gráficos circulares, utilizar las relaciones entre proporcionalidad, porcentaje, fracciones y medidas de ángulos.</li> <li>• Resolver problemas que involucran interpretar representaciones gráficas de magnitudes directamente proporcionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrecer problemas que propicien como estrategia el uso de propiedades y la constante de proporcionalidad.</li> <li>• Proponer análisis de criterios que permitan seleccionar la estrategia más económica según los números en juego.</li> <li>• Plantear problemas en diferentes contextos que involucren trabajo con magnitudes de la misma naturaleza o magnitudes de distinta naturaleza.</li> <li>• Proponer problemas que promuevan la comparación de razones.</li> <li>• Habilitar instancias de argumentaciones orales en que se haga explícita la equivalencia de fracciones para comparar fracciones.</li> <li>• Plantear la resolución de problemas con dos magnitudes que crecen, sin respetar una relación de proporcionalidad directa.</li> <li>• Proponer una resolución de problemas que implique establecer relaciones entre porcentaje y número racional.</li> <li>• Generar momentos en que se propicien argumentaciones sobre equivalencias entre expresiones decimales, fraccionarias y porcentuales.</li> <li>• Proponer problemas que requieran implementar propiedades de la proporcionalidad, reconociendo que la relación entre una cantidad y porcentaje de la misma es de proporcionalidad directa.</li> <li>• Plantear situaciones que impliquen analizar y concluir que la constante de proporcionalidad coincide con la expresión decimal o fraccionaria del porcentaje con que se está trabajando.</li> <li>• Propiciar un trabajo reflexivo en el que se reconozcan y comuniquen distintas estrategias para el cálculo de porcentaje, por ejemplo, 25% es la mitad de 50%, 20% es el doble del 10%.</li> <li>• Proponer problemas de interpretación de información contenida en gráficos circulares.</li> <li>• Propiciar el estudio de relaciones, como el 25% corresponde a un ángulo de <math>90^\circ</math> porque es un cuarto de círculo o porque es la mitad del 50%.</li> </ul>

## Capítulo 9: Ángulos y triángulos

MODOS DE CONOCER	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparar la organización del SIMELA y el sistema sexagesimal.</li> <li>• Copiar y construir triángulos a partir de las medidas de sus lados y sus ángulos para recordar propiedades.</li> <li>• Copiar y construir triángulos mediante el uso de instrumentos de geometría.</li> <li>• Analizar la validez de los procedimientos utilizados en las construcciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantear situaciones en las que se establezcan similitudes y diferencias entre un sistema decimal y uno sexagesimal.</li> <li>• Proponer problemas que requieran construir triángulos a partir de la longitud de sus lados y/o la amplitud de los ángulos.</li> <li>• Proponer problemas que impliquen inhibir el uso de algunos instrumentos para habilitar otros que exijan desplegar diferentes procedimientos para resolver la situación.</li> <li>• Proponer problemas que requieran el uso de los instrumentos de geometría en la construcción o copiado de triángulos.</li> <li>• Plantear situaciones que permitan explorar las condiciones que posibilitan la construcción de un triángulo, es decir, la propiedad triangular.</li> <li>• Ofrecer situaciones de copiado de figuras que involucran triángulos que pongan en juego los conceptos de perpendicularidad, punto medio y alturas.</li> </ul>

## Capítulo 10: Polígonos y cuadriláteros

MODOS DE CONOCER	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<ul style="list-style-type: none"><li>• Resolver problemas que pongan en juego las propiedades de cuadrados, rectángulos y rombos.</li><li>• Copiar y construir cuadriláteros a partir de las medidas de los lados, las diagonales y los ángulos para recordar sus propiedades.</li><li>• Copiar y construir cuadriláteros mediante el uso de instrumentos de geometría.</li><li>• Resolver problemas que pongan en juego las propiedades de los paralelogramos y que impliquen copiar figuras que demanden tomar medidas.</li><li>• Construir paralelogramos según condiciones dadas, comunicar procedimientos.</li><li>• Analizar la validez de los procedimientos utilizados en las construcciones, enunciar propiedades.</li><li>• Resolver problemas que permitan caracterizar las diagonales de cuadrados, rectángulos, rombos y otros paralelogramos.</li><li>• Resolver problemas que permitan apelar a los conocimientos de perpendicularidad y punto medio para caracterizar las diagonales de los paralelogramos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Resolver problemas que permitan la exploración de propiedades de cuadrados, rectángulos y rombos.</li><li>• Ofrecer situaciones de construcción que requieran el copiado de cuadriláteros mediante el uso de instrumentos a partir de informaciones como longitud de lados, diagonales y ángulos.</li><li>• Promover el análisis y la reflexión sobre la variación de la medida del ángulo entre los lados consecutivos del rombo, que genera los infinitos rombos posibles sin que varíe la medida de los lados.</li><li>• Resolver problemas que permitan la identificación de las propiedades de los paralelogramos: lados opuestos iguales y paralelos, ángulos opuestos iguales, suma de ángulos consecutivos igual a <math>180^\circ</math>.</li><li>• Ofrecer situaciones de construcción que requieran el copiado de figuras que demanden toma de medidas y economía de datos.</li><li>• Promover el análisis y la reflexión a partir de las propiedades de las figuras estudiadas si se trata de construcciones posibles o no y la cantidad de soluciones posibles.</li><li>• Promover la búsqueda de argumentos que involucren el uso de propiedades a fin de considerar los cuadrados, rectángulos y rombos como casos particulares de paralelogramos.</li><li>• Abordar con los alumnos situaciones que exijan comunicar información para reproducir figuras.</li><li>• Proponer problemas que, mediante la construcción de paralelogramos, permitan identificar las propiedades de sus diagonales.</li><li>• Proponer la resolución de problemas que, a partir de segmentos considerados como diagonales, posibiliten construir paralelogramos analizando la cantidad de respuestas posibles.</li></ul>

## Capítulo 11: Espacio y cuerpos

MODOS DE CONOCER	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar representaciones planas de espacios recorridos o no.</li> <li>• Resolver problemas que impliquen interpretar instrucciones escritas sobre recorridos.</li> <li>• Resolver problemas que impliquen la lectura de mapas y/o planos diversos.</li> <li>• Observar y describir posiciones en forma oral.</li> <li>• Interpretar instrucciones escritas para comunicar la ubicación de objetos en un sistema de ejes cartesianos.</li> <li>• Resolver problemas que impliquen producir información acerca de la ubicación de puntos en un sistema de ejes cartesianos.</li> <li>• Resolver problemas que retomen las relaciones entre cuerpos geométricos y figuras geométricas como sus caras.</li> <li>• Describir cuerpos geométricos, cubos, prismas y pirámides mediante el uso de propiedades en relación con las propiedades de las caras que los componen.</li> <li>• Analizar desarrollos planos de cubos, prismas y pirámides para profundizar el estudio de propiedades.</li> <li>• Resolver problemas que permitan elaborar razones sobre cuáles desarrollos planos determinan o no cubos, prismas y pirámides.</li> <li>• Elaborar mensajes que describan cuerpos.</li> </ul> <p>Utilizar vocabulario específico para poder construirlos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proponer la resolución de problemas que enfrenten a los alumnos a la necesidad de desplazarse para obtener información del plano.</li> <li>• Generar situaciones que exijan describir un recorrido.</li> <li>• Ofrecer situaciones que impliquen comunicar la posición de puntos u objetos en un plano.</li> <li>• Ofrecer a los alumnos la resolución de situaciones que demanden la producción de representaciones de ciertos espacios teniendo en cuenta puntos de referencia y respetando proporciones.</li> <li>• Proponer la producción de planos de diferentes espacios; analizar puntos de vista, ubicación de objetos, proporciones, códigos y referencias.</li> <li>• Proponer problemas que impliquen ubicar posiciones en un sistema de ejes cartesianos.</li> <li>• Promover el análisis de los errores cometidos al ubicar puntos en un sistema de referencia dado.</li> <li>• Proponer la resolución de problemas que involucren marcar ubicaciones en sistemas de referencia geográficos.</li> <li>• Ofrecer situaciones para resolver que pongan en relación las características de los cuerpos geométricos, cubos, prismas y pirámides, a partir del análisis de sus desarrollos planos; incluir cuestiones relativas a las medidas de aristas.</li> <li>• Proponer problemas que pongan en relación las formas de las caras en los desarrollos planos.</li> <li>• Analizar la variación en la cantidad de caras de prismas y pirámides en la variación de cantidad de lados de la cara de la base.</li> <li>• Ofrecer problemas que requieran validar afirmaciones con relación a las características de los cuerpos estudiados, utilizar sus propiedades.</li> </ul>

## Capítulo 12: Medida

MODOS DE CONOCER	SITUACIONES DE ENSEÑANZA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profundizar equivalencias entre las unidades de longitud, capacidad y peso.</li> <li>• Realizar cálculos aproximados de longitudes, capacidades y pesos.</li> <li>• Explorar equivalencias entre unidades de medida utilizadas en diferentes sistemas de uso actual.</li> <li>• Analizar las diferencias entre sistemas sexagesimales y decimales.</li> <li>• Analizar la variación del perímetro y del área de un rectángulo en función de la medida de sus lados.</li> <li>• Utilizar fracciones para expresar la relación entre dos superficies.</li> <li>• Resolver problemas que impliquen determinar el área de figuras usando como unidad el <math>\text{cm}^2</math> y el <math>\text{m}^2</math>.</li> <li>• Usar equivalencias entre <math>\text{m}^2</math>, <math>\text{cm}^2</math> y hectárea en la resolución de problemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proponer problemas para identificar equivalencias entre las distintas unidades de medida apelando a las características del sistema de numeración, la multiplicación y la división por la unidad seguida de ceros, las relaciones de proporcionalidad directa y las expresiones decimales y fraccionarias.</li> <li>• Presentar problemas que demanden realizar cálculos y aproximaciones, utilizar las relaciones ya establecidas.</li> <li>• Presentar problemas para conocer e interpretar otras medidas utilizadas en nuevos contextos.</li> <li>• Proponer situaciones en las que deban analizar la estructura del sistema sexagesimal y compararla con el sistema decimal.</li> <li>• Ofrecer problemas que impliquen realizar operaciones en el sistema sexagesimal y analizar los “canjes” entre diferentes unidades que subyacen a las operaciones con números decimales.</li> <li>• Presentar situaciones que permitan desplegar diferentes recursos para medir o comparar áreas y perímetros.</li> <li>• Proponer problemas en los que puedan vincular medidas con la noción de fracción e identificar qué parte de una figura es otra.</li> <li>• Plantear situaciones que demanden el uso de unidades de medida para determinar áreas y sus equivalencias.</li> <li>• Ofrecer diversas situaciones que requieran analizar la información en medios diversos acerca de grandes extensiones.</li> </ul>