

Propósitos de la enseñanza

- Transmitir a los alumnos la convicción de que la Matemática es una cuestión de trabajo, estudio y perseverancia, y, por lo tanto, accesible a todos.
- Entender la diversidad como un aspecto inherente a la realidad de las aulas y organizar, en consecuencia, una enseñanza que abarque a todos los alumnos.
- Proponer situaciones en las que el trabajo cooperativo resulte relevante para la producción que se espera.
- Generar en el aula un ámbito en el que se valore la ayuda entre los compañeros, la aceptación del error, la descentralización del propio punto de vista, la capacidad de escuchar al otro y las responsabilidades personal y grupal.
- Desarrollar en los alumnos la capacidad de modelizar situaciones, ofrecer las experiencias necesarias que permitan conceptualizar las características de los procesos de modelización y promover un tipo de trabajo que lleve a concebir la modelización como un aspecto fundamental de la actividad matemática.

- Permitir que los alumnos transiten la ruptura que supone el pasaje de prácticas aritméticas a prácticas algebraicas, y favorecer, por medio de las situaciones propuestas, que puedan concebir los límites de los conocimientos aritméticos para abordar ciertos problemas, pero que al mismo tiempo puedan recuperarlos y usarlos como punto de apoyo.
- Proponer una enseñanza que se plantee como objetivo que los alumnos puedan tratar con lo general, brindando la oportunidad de:
 - conjeturar propiedades sobre conjuntos infinitos;
 - explorar la validez de las afirmaciones que se realicen y determinar su dominio.
- Proponer situaciones que ofrezcan la oportunidad de coordinar diferentes formas de representación, favoreciendo que los alumnos puedan usar unas como medio de producción y de control de trabajos sobre otras.
- Generar condiciones que permitan que los alumnos entren en prácticas de argumentación basadas en conocimientos matemáticos, acercándose a la demostración deductiva, modo de validación de las afirmaciones en Matemática.

Expectativas de logro

- Abordar en forma individual y grupal la resolución de problemas matemáticos, decidiendo en forma autónoma la modalidad de resolución adecuada y evaluando la razonabilidad de los resultados obtenidos.
- Producir y validar conjeturas sobre relaciones y propiedades geométricas y numéricas.
- Producir y analizar construcciones geométricas considerando las propiedades involucradas y las condiciones para su construcción.
- Elegir unidades de medición adecuadas a un contexto y a una magnitud dados.
- Establecer las equivalencias entre las diferentes unidades de medida de una misma magnitud.
- Reconocer la independencia entre área y perímetro de figuras, y entre área lateral y volumen de cuerpos.
- Interpretar el lenguaje matemático y adquirir, en forma progresiva, niveles de expresión cada vez más claros y formales.
- Utilizar y explicitar las jerarquías y las propiedades de las operaciones en la resolución de problemas de cálculo.
- Operar con números enteros, reconocer su orden y extender las propiedades analizadas en el conjunto de los números naturales a este conjunto numérico.
- Interpretar los números racionales como cociente de números enteros y utilizar diferentes formas de representarlos (fracciones y expresiones decimales, notación científica, punto de la recta numérica), reconociendo su equivalencia y eligiendo la representación más adecuada en función del problema a resolver.
- Analizar diferencias y similitudes en cuanto al orden y la densidad, en los conjuntos de los números enteros y de los números racionales.
- Operar con números racionales y extender las propiedades analizadas en el conjunto de los números enteros a este conjunto numérico.
- Utilizar distintos tipos de calculadoras comerciales y científicas para explorar sistemáticamente sus características.
- Interpretar información presentada en forma oral o escrita, por medio de textos, tablas, fórmulas, gráficos y expresiones algebraicas, con la posibilidad de pasar de una forma de representación a otra.
- Analizar funciones estudiando su dominio (discreto o continuo) y su imagen; extraer e interpretar información a partir del gráfico cartesiano de una función y representar funciones gráficamente.

- Interpretar relaciones entre variables en tablas, gráficos y fórmulas en diversos contextos (regularidades numéricas, proporcionalidades directa e inversa).

- Distinguir el concepto de azar del de probabilidad y expresar la probabilidad de un suceso mediante un número.

- Calcular la cantidad de permutaciones de una colección de elementos.

- Analizar el proceso de relevamiento de datos y organizar conjuntos de datos discretos y acotados para estudiar un fenómeno, para tomar decisiones basadas en la información relevada.

- Identificar diferentes tipos de variables (cualitativas y cuantitativas).

- Interpretar el significado de la media, la mediana y la moda para describir los datos en estudio.

- Estudiar situaciones intramatemáticas y extramatemáticas usando modelos matemáticos.

Temas	Actividades	Materiales didácticos	Propuestas de evaluación
<p>UNIDAD 1: Números enteros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de ampliar el campo numérico • Representación en la recta numérica. Noción de opuesto. Distancia. Valor absoluto y orden • Suma, resta. Propiedades • Multiplicación y división. Propiedades • Potenciación y radicación. Propiedades • Cálculos combinados y ecuaciones. Propiedad distributiva • Divisibilidad en números enteros <p>UNIDAD 2: Números racionales e irracionales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de ampliación del campo numérico e introducción de los números racionales. • Fractales • Representación en la recta numérica y valor absoluto. Orden • Expresiones de un número racional (fracción y expresión 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver las guías prácticas. • Resolver situaciones problemáticas que relacionen los distintos contenidos en las que se puedan aplicar diversas estrategias de resolución. • Recoger de la vida cotidiana ejemplos prácticos que complementen la teoría que se estudie en clase • Plantear problemas que puedan 	<ul style="list-style-type: none"> • Saberes previos. • Actividades propuestas por el libro. • Material aportado por los alumnos. • Materiales y propuestas específicas del docente. • Elementos de construcción y medición. • Elementos tecnológicos, como calculadora y computadora. • Páginas web con teoría, práctica y vinculaciones con los 	<p>La evaluación será de carácter procesal y sumativa. Asimismo, se tendrá en cuenta:</p> <p>Criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participación activa y pertinente en el desarrollo del trabajo individual y el grupal. • Responsabilidad y cumplimiento en el trabajo dentro y fuera del aula. • Esfuerzo y progreso en el trabajo intelectual. • Manejo adecuado del lenguaje simbólico matemático. • Correcta transferencia de los recursos

<p>decimal)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expresiones decimales exactas y periódicas • Operaciones con números racionales (positivos y negativos) • Potenciación con exponente negativo y racional • Cálculos combinados • Aproximación al concepto de densidad del conjunto Q • Noción de número irracional • Ubicación de números irracionales en la recta numérica • Aproximación por redondeo y truncamiento • Notación científica <p>UNIDAD 3: Figuras y ángulos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Triángulos y congruencia de triángulos • Cuadriláteros. Propiedades • Ángulos entre dos rectas cortadas por una tercera • Ángulos en la circunferencia • Teorema de Pitágoras 	<p>resolverse con algunos de los modelos trabajados en clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intercambiar resultados con los compañeros, aceptando y valorando la diversidad de procedimientos utilizados. • Resolver situaciones y evaluar la razonabilidad de los resultados. 	<p>temas de estudio.</p>	<p>aprendidos en situaciones nuevas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carpeta completa. • Aprobación de los trabajos prácticos y los exámenes orales, escritos, grupales e individuales, ya sean áulicos o domiciliarios. • Respeto ante la diversidad de opiniones. <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación directa y continua del desarrollo grupal y el individual. • Registro en lista de cotejo. • Evaluaciones y trabajos prácticos escritos u orales, individuales o grupales, áulicos o domiciliarios.
--	---	--------------------------	---

<ul style="list-style-type: none">• Perímetro. Perímetro de figuras irregulares. Diversos procedimientos para su cálculo• Área de figuras irregulares. Deducción de fórmulas• Independencia perímetro-área• Relaciones de proporcionalidad entre dimensiones y perímetro• Lugar geométrico: circunferencia. Ecuación de la circunferencia• Ejes de simetría de las figuras <p>UNIDAD 4: Cuerpos geométricos</p> <ul style="list-style-type: none">• Prismas, antiprismas, pirámides, cilindros, conos, esferas y cuerpos arquimedianos• Planos de simetrías• Secciones planas• Área y volumen. Diversos procedimientos para su cálculo• Deducción y comprensión de fórmulas• Relaciones de proporcionalidad entre dimensiones y volumen			
--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none">• Independencia área-volumen <p>UNIDAD 5: Funciones</p> <ul style="list-style-type: none">• Coordenadas cartesianas. Puntos en el plano Interpretación de tablas y gráficos• Análisis de relaciones funcionales y no funcionales• Construcción de tablas y representación de relaciones funcionales• Modelo lineal• Función constante• Funciones de proporcionalidad directa como un caso especial de la función lineal• Funciones de proporcionalidad inversa <p>UNIDAD 6: Ecuación de la recta</p> <ul style="list-style-type: none">• Ecuación de la recta. Interpretación de pendiente y ordenada al origen• Distancia entre dos puntos• Recta determinada por la pendiente y un punto, y por dos puntos			
--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none">• Ecuación segmentaria de la recta• Aplicación a situaciones problemáticas• Ecuaciones de primer grado con una incógnita <p>UNIDAD 7: Estadística</p> <ul style="list-style-type: none">• Población, variables y muestras• Recolección y organización de datos. Frecuencias. Elaboración de tablas• Gráficos estadísticos• Medidas de tendencia central: media, moda y mediana• Representatividad de una muestra <p>UNIDAD 8: Combinatoria y probabilidad</p> <ul style="list-style-type: none">• Conteo. Diagramas de árbol• Permutaciones (el factorial es una herramienta de la permutación)• Experimentos aleatorios. Espacio muestral• Probabilidad de un suceso• Probabilidad de sucesos independientes y dependientes			
--	--	--	--

