



**Profesoras:** Claudia Boccamazzo, Liliana Perelló y Norma Luz Gómez.

**Cursos:** 2º año A, B y C.

### **FUNDAMENTACIÓN**

Matemática es un espacio de formación que contempla una manera particular de pensar, de generar ideas. La Matemática es un producto cultural y social: producto cultural, porque emana de la actividad humana y sus producciones relevantes están condicionadas por las concepciones de la sociedad en la que surgen; producto social porque emerge de la interacción entre personas que pertenecen a una misma comunidad.

Hacer matemática es crear, producir, es decir, se busca que los estudiantes se apropien de la forma de “hacer y pensar” propia de la Matemática. Por ello, se adopta una combinación conveniente de diferentes formatos curriculares. Se propone desarrollar los diferentes espacios de Matemática a través de la combinación de los formatos materia, taller y proyecto, ya que se persigue el abordaje de conocimientos matemáticos y formas de pensamiento mediante la resolución de variados problemas, a partir de un “hacer” y un “reflexionar sobre el hacer”, de ejercitar el análisis y la toma de decisiones, que requieren que los estudiantes, además de poner en juego aprendizajes matemáticos significativos y relevantes, desplieguen su creatividad y autonomía en el marco del intercambio y el trabajo en equipo.

## **OBJETIVOS CONCEPTUALES**

Los objetivos que se buscan con la siguiente selección de contenidos son:

- Reconocer, y utilizar en distintas situaciones los números racionales, comprendiendo las propiedades que los definen y los subconjuntos numéricos que lo integran.
- Reflexionar sobre la necesidad de acudir a diferentes tipos de cálculo- mental o exacto, con o sin calculadora- de acuerdo al problema.
- Usar números racionales, para resolver problemas extramatemáticos e intramatemáticos.
- Comprender y saber utilizar, en distintas situaciones problemas, las operaciones, sus propiedades y las expresiones algebraicas sencillas, seleccionando el tipo de cálculo exacto o aproximado que requiera la situación e interpretando la razonabilidad de los resultados.
- Utilizar los distintos lenguajes matemáticos para la solución de situaciones problemáticas.
- Emplear y explicitar las propiedades de figuras y cuerpos geométricos en la resolución de problemas de la vida diaria.
- Comprender el enunciado del teorema de Pitágoras como nexo entre la geometría y el cálculo matemático.
- Identificar las dimensiones de las figuras planas para el cálculo de perímetros y superficies.

## **FORMAS DE EVALUACIÓN**

- Planillas de observación de los alumnos en situación de aprendizaje; control y seguimiento del cumplimiento de tareas y estudio diario.
- Lecciones orales y escritas de períodos breves de tiempo. Las calificaciones obtenidas serán promediadas en una o dos notas por cuatrimestre.
- Evaluaciones escritas estructuradas y semiestructuradas.

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

- Manejo adecuado del marco teórico y del lenguaje simbólico y gráfico.
- Correcta interpretación de consignas.
- Respuestas claras, pertinentes y concisas.
- Claridad y precisión en la redacción.
- Presentación en tiempo y forma de tareas y prácticos.
- Interés y dedicación en las diferentes actividades propuestas.

## **DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS Y TIEMPOS**

Los alumnos resolverán en el aula actividades y problemas que promuevan la comprensión de los conceptos y de su sentido mediante un aprendizaje cooperativo. Las actividades rutinarias y de ejercitación deberán ser trabajadas en el hogar con el auxilio de un texto.

## **ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

- Actividades variadas que presentan diferentes niveles de complejidad y atienden a diferentes intereses.
- Actividades que se resuelven en la casa y tienen por objeto favorecer y nivelar al grupo en habilidades y destrezas.
- Aprendizaje cooperativo en pequeños grupos de trabajo.
- Uso de alumno-tutor.

## **UNIDAD N° 1**

Revisión de racionales positivos. Distintas formas de representarlos. Representación en la recta numérica. Orden. Operaciones y propiedades. Fracción porcentual.

Números enteros: orden y representación en la recta numérica. Valor absoluto.

Operaciones y propiedades. Expresiones algebraicas sencillas. Ecuaciones con números enteros.

## **UNIDAD N° 2**

Números racionales. Orden y recta numérica. Operaciones algebraicas. Potencias de exponentes negativos.

Propiedades de las operaciones. Notación científica.

Expresiones algebraicas sencillas. Ecuaciones con números racionales.

## **UNIDAD N° 3**

Revisión de S.I.M.E.L.A.: longitud, capacidad, masa, superficie y volumen.

Relaciones angulares: ángulos formados por dos y tres rectas. Propiedades.

Polígonos: clasificación. Propiedades. Polígonos regulares. Construcciones.

Triángulos y cuadriláteros: clasificación y propiedades. Alturas, medianas de un triángulo.

Teorema de Pitágoras.

Circunferencia y círculo. Elementos. Perímetro y superficie de figuras planas.

Cuerpos: clasificación. Construcciones. Cálculo de superficies y volúmenes de cuerpos.

## **UNIDAD N° 4**

Razones y proporciones. Propiedad fundamental. Proporcionalidad directa e inversa.

Ejes cartesianos. Construcción de tablas. Interpretación de gráficos.

Estadística: población, muestra y tipos de variables. Promedio, moda, mediana.

Gráficos estadísticos. Gráfico de barras, gráfico circular.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Los alumnos de 2° año C trabajarán con el libro Carpeta de Matemática II, de Andrea Berman y Pablo Kaczor de editorial Santillana, complementando con material elaborado por las docentes en caso que sea necesario.

Los alumnos de 2° año A y B, desarrollarán sus contenidos, con fotocopias elaboradas por la profesora a cargo del curso, que contemplan los contenidos teóricos como los prácticos.

Textos consultados por las docentes:

- GARAVENTA Luis, Nueva Carpeta de matemática II, AIQUE, Nueva edición, Buenos Aires, 2007.
- BERMAN Andrea y otros, Actividades de Matemática 8, SANTILLANA, Primera edición, Buenos Aires, 2007.
- CHORNY Fernando y otros, Pitágoras 8, Ediciones SM, Buenos Aires, 2003.
- FERRARIS Liliana y TASSO Marcela, Matemática 8, Córdoba, 2001.
- EFFENBERGER Pablo, KAPELUSZ-NORMA, Matemática 2/8, edición 2010.
- OLEAGA Magdalena, ESTACIÓN MANDIOCA, Matemática 8, edición 2012.