



**PROGRAMA DE MATEMÁTICA.**  
**2° AÑO E.S.**

**AÑO 2019**

**PROFESORA: FERRÁNDEZ, ADRIANA**

**PAUTAS DE APROBACIÓN PARA 2° AÑO**

El alumno/a deberá cumplir con las siguientes pautas las cuales son de cumplimiento obligatorio.

- Deberá existir en las clases un clima de compromiso, colaboración, responsabilidad y respeto hacia el docente y hacia sus compañeros de clase.
- Se realizarán trabajos prácticos y cuestionarios, los cuales deberán ser presentados en forma y fecha establecidos.
- Las evaluaciones serán avisadas y consensuadas mutuamente por tal motivo serán impostergables, en caso de ausencia se requerirá el certificado correspondiente y el alumno/a será evaluado en la clase siguiente a la entrega del certificado, ya que el docente tendrá en cuenta el motivo de la ausencia para considerar los contenidos de la evaluación.
- Las ausencias no son motivo que justifique con el no cumplimiento de las tareas asignadas
- Deberá demostrar la incorporación de los conocimientos desarrollados durante todo el período de clases, en distintas áreas de aplicación.
- La nota final del trimestre surgirá de la ponderación de las notas parciales obtenidas durante el mismo entre evaluaciones, trabajos prácticos, investigaciones y del cumplimiento de las pautas académicas..

Se continuará con el trabajo de análisis de las operaciones y las propiedades de las mismas iniciado en 1º año ampliando ese trabajo al conjunto de los números enteros y al de los números racionales, expresiones decimales exacto y periódico.

Se motivará a los alumnos/as situaciones en las que deban utilizar diferentes tipos de cálculo (mental o escrito, exacto o aproximado, con o sin uso de la calculadora), para que adquieran habilidad en la realización de cualquiera de ellos y logren usar el más conveniente en el contexto de cada situación.

Se pretende que se desplieguen estrategias para que los alumnos/as aprendan a manejar calculadoras científicas con destreza, y que las mismas se constituyan en herramientas al servicio del pensamiento para la búsqueda de respuestas, tanto en la resolución como en el control y la estimación del resultado de las operaciones.

Se propondrán también actividades en las que se retome lo realizado en 1º año en relación con la jerarquización de las operaciones, transfiriendo esta jerarquía a los cálculos con números enteros y racionales.

La utilización posterior de símbolos literales, quedará justificada como una forma simplificada de escribir todo el conjunto de valores con los que se ha analizado la situación.

Los alumnos/as podrán extender el uso del Álgebra a la resolución de problemas, modelizando situaciones a través de las funciones o planteando y resolviendo ecuaciones.

### **UNIDAD 1: NÚMEROS Y OPERACIONES**

Fracciones y expresiones decimales. Adición y sustracción. Multiplicación y división. Operaciones combinadas. Potenciación y radicación. Propiedades. Operaciones combinadas Aproximación. Notación científica. Lenguaje simbólico. Ecuaciones. Problemas con ecuaciones.

Números negativos y positivos. Representación en la recta numérica. Operaciones en  $\mathbb{Z}$ . Propiedades. Propiedad distributiva. Ecuaciones. Potenciación. Propiedades de la potenciación. Potencia de potencia. Producto de potencias de igual base. Cociente de potencias de igual base. Potencia de potencia. Potencias especiales. Radicación. Propiedades.. Operaciones en  $\mathbb{Q}$ . Potenciación en  $\mathbb{Q}$ . Potencias de exponente negativo. Potencia de potencia. Producto de potencias de igual base. Cociente de potencias de igual base. Propiedad distributiva. Radicación en  $\mathbb{Q}$ . Propiedades. Potencia de exponente fraccionario.

**UNIDAD 2: Expresiones algebraicas.** Cuadrado y cubo del binomio. Ecuaciones. Ecuaciones con aplicación de la propiedad distributiva. Ecuaciones con potenciación y radicación. Problemas con ecuaciones.

### **UNIDAD 3: INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE FUNCIONES.**

#### **Contenidos: Unidad 3 Funciones.**

Representación de puntos en el plano. Interpretación de gráficos. Funciones: tablas y gráfico. Función lineal. Función de proporcionalidad directa. Función de proporcionalidad inversa.

. Función lineal. Ecuaciones de primer grado con una incógnita.

#### **Rectas y ángulos:**

Clasificación de ángulos. Ángulos determinados por dos rectas y una transversal.

#### **Figuras planas:**

Teorema de Pitágoras Perímetros de figuras planas. Áreas de figuras planas.  
Teorema de Thales. Aplicación en ejercicios.

**Cuerpos :**

Clasificación de los cuerpos. Área lateral y total. Volumen del prisma y del cilindro.  
Volumen de la pirámide, del cono y de la esfera.

**Probabilidad y Estadística:** Conceptos básicos.