



Programa Anual de Matemática 2° A, B, C  
Prof: Natalia Strerj; Alejandra Galvalisi  
Año Lectivo: 2018

OBJETIVOS:

- Asumir el uso del conocimiento matemático orientado hacia el tratamiento de los datos y las medidas, de observaciones provenientes de las ciencias naturales, de modelos matemáticos aplicados a fenómenos naturales, a conductas humanas y a sistemas sociales.
- Valorar el proceso de hacer matemática más allá del cálculo o de la deducción, verificar conjeturas, estimar resultados, etc. (Resolver problemas cuyos resultados no siempre son determinantes, ya que en muchos casos son probabilísticos).
- Percibir que la matemática se vale de la abstracción, la representación y la manipulación simbólica; sin embargo, estar entrenado en el uso de estos procedimientos no es suficiente para sostener que se piensa matemáticamente.





- Acercar al alumno al pensar matemático (valorar los procesos de matematización y abstracción y tener predisposición a usarlos para resolver problemas), cuyo descubrimiento y solución requieren de la curiosidad y la imaginación creativa, y no sólo de un pensamiento algorítmico.
- Acercar al alumno a percibir el sentido matemático, es decir, adquirir competencias con el objeto de entender su estructura.
- Trabajar con respeto, armonía y buenos modales con sus pares y con la docente.
- Introducir el uso de las nuevas tecnologías e la información y comunicación en la construcción del conocimiento matemático.

## PROGRAMA

Eje: Números y Operaciones

Unidad N° 1: Números Enteros (Z)





## Primer Trimestre

Revisión de números naturales (N): Operaciones. Implementación de la jerarquía y las propiedades de las operaciones. Uso del paréntesis. Problemas y ecuaciones utilizando propiedades.

Números Enteros (Z). El número negativo, utilización. Representación en la recta. Comparación y orden. Operaciones con nos. Z: adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación y radicación. Implementación de la jerarquía y las propiedades de las operaciones. Uso del paréntesis. Problemas y ecuaciones utilizando propiedades. Divisibilidad en Z. Múltiplos y divisores. Aplicación de los criterios de divisibilidad. Factorización. Múltiplo común menor y divisor común mayor. Problemas.



Unidad N°2: Números Racionales (Q).

Segundo Trimestre

Usos. Formas de escritura (fraccionaria y decimal). Equivalencias. Representación en la recta numérica y en ejes coordenados. Comparación y Ordenamiento. Expresiones periódicas. Transformaciones. Notación científica. Usos.

Operaciones: adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación (con exponente entero), radicación; bajo distintas representaciones (fraccionaria y decimal). Implementación de la jerarquía y las propiedades de las operaciones. Separación en términos. Ejercicios combinados.

Problemas de aplicación. Razones y proporciones numéricas directa e inversa. Magnitudes directa e inversamente proporcionales.

Propiedades. Porcentajes. Resolución de situaciones problemáticas. Ecuaciones y problemas.

Eje: Geometría y Medida

Unidad N°3

Tercer Trimestre

Perímetro: fórmulas y concepto de perímetro de figuras planas. Resolución de ejercicios, fórmulas y cálculos.



Área de figuras en el plano: concepto de superficie. Fórmulas de área de las figuras más comunes. Cálculos.

Propiedades de los ángulos y los lados de los triángulos.

Pitágoras: definición del teorema, aplicación a la resolución de triángulos rectángulos.



Observaciones: Para el curso con orientación informática, cada unidad será integrada con ejercicios realizados en el laboratorio de informática, sistematizando así los conocimientos adquiridos en el desarrollo de cada una de las mismas.

Se incluyen en cada unidad situaciones problemáticas a resolver mediante razonamiento lógico.

## EVALUACIÓN

La *evaluación*, es una actividad sistemática y continua como el mismo proceso educativo, un subsistema integrado dentro del propio sistema de la enseñanza y tiene como misión especial recoger información fidedigna sobre el proceso en su conjunto para ayudar a mejorar el propio proceso, y dentro de él, los programas, las técnicas de aprendizaje, los recursos, los métodos y todos los elementos del proceso.

Desde esta perspectiva, se tendrá en cuenta para evaluar:

- \*la utilización del lenguaje matemático adecuado en forma oral y escrita.
- \*Conocer y utilizar en forma pertinente las nociones matemáticas que se requieren para resolver problemas.
- \*Operar numéricamente y obtención de resultados razonables en función de los datos.
- \*Análisis de la razonabilidad de los resultados en las operaciones del problema que se intenta resolver.
- \*La producción de argumentos matemáticos adecuados para justificar procedimientos.
- \*Vinculación de conocimientos matemáticos con los de otras áreas para resolver y comprender fenómenos en estudio (materias como física, química, etc.).
- \*Participación en clase.





\*Trabajo individual y grupal en el aula.

\*Presentación en tiempo y forma de trabajos prácticos y tareas propuestas.

\*Colaboración, cooperación, y respeto hacia sus pares, docente, y todos los miembros de la comunidad educativa.

#### Observación:

En los exámenes de Diciembre (coloquio) la modalidad de evaluación será oral, debiendo el alumno presentarse con la carpeta completa. Los contenidos a evaluar serán aquellos desarrollados durante todo el año.

En los exámenes complementarios de Febrero la modalidad de evaluación será igual a la de coloquio pero rindiendo con tribunal.

En los exámenes previos libres el alumno rendirá en dos instancias primeramente una evaluación escrita seguida luego de una oral que brinde la posibilidad de defender el examen escrito.

#### BIBLIOGRAFÍA:

- Viaje por el mundo de la matemática. Ed. AZ
- Carpeta de matemática II. Andrea Berman. Pablo J. Kaczor. Ed. Santillana





Programa Anual de Matemática 2° A, B, C Prof: Natalia Streri; Alejandra Galvalisi IPEAYT N° 186 Cap. Castagnari – CUE 140153800 – Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba. Bajo Licencia Creative Commons BY-SA 2.5 AR (2018). Reconocimiento – Compartir Igual: este material puede ser copiado y redistribuido en cualquier medio o formato, también transformarlo y crear uno nuevo, utilizando la misma licencia (CC BY-SA 2.5 AR) <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/ar/>

