

## COLEGIO DE LAS VICTORIAS

PROGRAMA DE MATEMATICA

CICLO LECTIVO: 2018

CURSO: 1° AÑO

PROFESORA: Paula verónica Correa

### CONTENIDOS NODALES DE CADA TRIMESTRE

#### PRIMER TRIMESTRE

#### **NÚMEROS Y ÁLGEBRA**

##### **A: NÚMEROS NATURALES**

Fórmulas en  $\mathbb{N}$ : Producción de fórmulas que permitan calcular el paso  $n$  de un proceso que cumple una cierta regularidad. Transformaciones que den cuenta de la equivalencia entre las diferentes escrituras de las fórmulas producidas. Validación a través de las propiedades de las operaciones aritméticas: uso de propiedad distributiva y de factor común. Múltiplos y divisores de un número. Números primos y compuestos. Descomposición de un número en sus factores primos. Múltiplo común menor y divisor común mayor entre dos o más números. Problemas de aplicación.

##### **B: NÚMEROS ENTEROS**

Números enteros a partir de diferentes contextos y la resta de números naturales. Representación de números enteros en la recta numérica. Orden. Adición y sustracción. Multiplicación de números enteros. Relaciones entre adición, multiplicación, orden y distancias en la recta numérica. Determinación del dominio de validez de relaciones de orden, usando las propiedades de las operaciones e interpretando expresiones algebraicas. Análisis del funcionamiento de distintos tipos de calculadora en la resolución de cálculos combinados.

- **Material de trabajo:** ejercitación (fotocopias y carpeta de clase), apuntes de clase.
- **Bibliografía de consulta:** Matemática en Secundaria 1° CABA. Santillana. Matemática 2/8 Kapelusz.
- **Criterios de evaluación:** Trabajos prácticos (con y sin tecnología). Evaluaciones escritas.

Comprobaciones escritas y orales. Participación activa durante las clases. Cumplimiento con el material de trabajo.

## **SEGUNDO TRIMESTRE**

### **A: ECUACIONES E INECUACIONES**

Lenguaje coloquial y simbólico. Ecuaciones: con potencias y raíces, propiedad distributiva. Conjunto solución. Inecuaciones. Intervalo real.

### **B: NÚMEROS RACIONALES POSITIVOS**

Diferentes sentidos de las fracciones: medida y proporción. La recta numérica como contexto del sentido medida. Segmentos conmensurables. El orden en  $Q$ . Relación entre escritura fraccionaria y escritura decimal. Operaciones con fracciones: la multiplicación en los contextos de área y de proporcionalidad. Potenciación y radicación en  $Q$ . Potencias de exponente natural y entero. Potenciación y orden. La tecla  $\sqrt{\quad}$  en la calculadora.

## **FUNCIONES Y ALGEBRA**

### **C: APROXIMACIÓN A LAS FUNCIONES A TRAVÉS DE GRÁFICOS**

Interpretación y producción de gráficos cartesianos que representan situaciones contextualizadas. Lecturas directas de los gráficos. Inferencia de información a partir de la lectura del gráfico. Limitaciones de los gráficos para representar un fenómeno. Identificación de las variables que se relacionan y análisis de la variación de una, en función de la otra. Imagen inversa de un punto usando como apoyo las representaciones gráficas. Funciones dadas por tablas de valores. La relación entre tabla y gráfico cartesiano para situaciones de dominio continuo y dominio discreto. Comparación de las formas de representación. Ventajas de cada una de ellas. Problemas de encuentro usando como apoyo las representaciones gráficas.

- **Material de trabajo:** ejercitación (fotocopias y carpeta de clase), apuntes de clase.
- **Bibliografía de consulta:** Matemática en Secundaria 1° CABA. Santillana. Matemática 2/8 Kapelusz.
- **Criterios de evaluación:** Trabajos prácticos (con y sin tecnología). Evaluaciones escritas. Comprobaciones escritas y orales. Participación activa durante las clases. Cumplimiento con el material de trabajo.

## TERCER TRIMESTRE

### GEOMETRÍA Y MEDIDA

#### A: CONSTRUCCIONES CON REGLA NO GRADUADA Y COMPÁS

La mediatriz de un segmento, propiedades y construcción. Rectas paralelas y perpendiculares. Construcción de ángulos congruentes y de la bisectriz de un ángulo. Construcción de paralelogramos a partir de distintos elementos: lados, ángulos, diagonales y alturas. Explicitación de las propiedades que fundamentan las construcciones. Estudio de la congruencia entre pares de ángulos determinados por dos paralelas y una transversal, a partir de las propiedades del paralelogramo.

#### B: CONSTRUCCIÓN DE TRIÁNGULOS

Construcciones de figuras que incluyen circunferencias y círculos. Uso del compás y de la computadora para la construcción de distintas figuras. Construcción de triángulos con dos y tres elementos dados, a partir de la definición de circunferencia. Discusión sobre la viabilidad y la unicidad de la construcción. Elaboración de criterios para decidir sobre la congruencia de triángulos. Problemas de exploración, formulación y validación de conjeturas sobre la base de los criterios de congruencia de triángulos. Perímetro y área de triángulos. Estudio de la variación del área en función de la variación de la base o la altura. Transformación y equivalencia de fórmulas.

- **Material de trabajo:** ejercitación (fotocopias y carpeta de clase), apuntes de clase.
- **Bibliografía de consulta:** Matemática en Secundaria 1° CABA. Santillana. Matemática 2/8 Kapelusz.
- **Criterios de evaluación:** Trabajos prácticos (con y sin tecnología). Evaluaciones escritas. Comprobaciones escritas y orales. Participación activa durante las clases. Cumplimiento con el material de trabajo.