Escuela Santa Magdalena

PROGRAMA 2018

CURSO: ESB 2	MATERIA: Matemática
PROFESOR:M.Marta Correa Morales	CARGA HORARIA: 4 hs

EXPECTATIVAS DE LOGRO

- Comprender y saber usar las operaciones entre números racionales para resolver problemas, seleccionando el tipo de cálculo que requiera la situación y verificando la coherencia de las estrategias de razonamiento utilizados.
- Traducir las condiciones de un fenómeno o problema de la vida real en términos de ecuaciones e inecuaciones.
- Establecer relaciones entre elementos de una misma figura.
- Clasificar ángulos; reconocer, plantear y resolver relaciones entre ellos.
- Percibir que la matemática forma parte del entorno cotidiano, comprendiendo la naturaleza del pensamiento matemático, manejando y pudiendo comunicar las ideas y los procedimientos básicos de esta ciencia.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

Unidad Nº 1: REVISIÓN: NÚMEROS NATURALES Y RACIONALES POSITIVOS
Definición de número racional. Fracciones equivalentes. Fracción decimal. Orden y representación en la recta numérica. Las seis operaciones y sus propiedades.
Unidad Nº 2: GRÁFICOS Y FUNCIONES
Gráficos cartesianos. Interpretación de gráficos. Noción de función. Variables. Dominio. Función lineal. Función proporcionalidad directa e inversa.
Unidad Nº 3: NÚMEROS ENTEROS
Interpretación concreta de los números negativos. Orden y representación en la recta numérica. Valor absoluto y opuesto. Las seis operaciones y sus propiedades. Propiedad distributiva. Regla para suprimir paréntesis. Operaciones combinadas. Divisibilidad en Z.
Unidad Nº 4: NÚMEROS RACIONALES NEGATIVOS
Expresiones decimales exactas y periódicas. Operaciones combinadas. Aproximaciones (truncamiento y redondeo). Porcentaje. Lenguaje simbólico y ecuaciones.
Notación científica.
Unidad Nº 5: LENGUAJE ALGEBRAICO
Lenguaje coloquial y simbólico. Valor numérico. Suma, resta, multiplicación y división de monomios. Operaciones con expresiones algebraicas. Propiedad distributiva. Factor común. Cuadrado de un binomio. Ecuaciones. Problemas con ecuaciones. Inecuaciones.
Unidad Nº 6: ÁNGULOS
Ángulos y sus elementos. Operaciones en el sistema sexagesimal.
Clasificación de ángulos según su posición y su medida. Ángulos determinados por dos rectas y una secante. Propiedades de los ángulos entre paralelas.
Unidad Nº 7: FIGURAS PLANAS

Triángulos: Elementos y clasificación. La demostración en matemática. Suma de los ángulos interiores. Propiedades de los triángulos. Construcción de mediatrices y bisectrices. Construcción y congruencia de triángulos. Teorema de Pitágoras y ternas pitagóricas.
Cuadriláteros: Paralelogramos. Propiedades y construcción. Trapecios y trapezoides. Propiedades. Cuerpos poliedros y redondos

Unidad Nº 8: ÁREAS, PERÍMETROS Y VOLÚMENES

Perímetro. Unidades de longitud y de superficie. Área de triángulos, cuadriláteros y polígonos regulares. Circunferencia y círculo. El número pi. Área y perímetro de figuras circulares. Áreas laterales y volúmenes de cuerpos. Relación entre unidades de volumen, capacidad y masa. Densidad.

Unidad Nº 9: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

Población, muestra y variables. Tablas estadísticas. Frecuencia absoluta, relativa y porcentual. Gráficos estadísticos. Promedio, mediana y moda. Problemas de conteo. Permutación y variación.
Probabilidad. Sucesos aleatorios. Probabilidad simple.

FORMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

NO SE EVALÚAN SÓLO CONTENIDOS CONCEPTUALES, SINO LOS AVANCES Y PROGRESOS REALIZADOS EN FORMA INTEGRAL POR EL ALUMNO.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

El alumno debe conocer los temas tratados en la clase anterior, manejar conceptos básicos y tener la capacidad de aplicarlos a cualquier situación problemática. Estos problemas pueden ser evaluados mediante:

- Resolución de problemas y ejercicios en el pizarrón.
- Resolución de trabajos prácticos.
- Evaluación escrita (con aviso previo)

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

Se tendrá en cuenta el procedimiento realizado por los alumnos y además la validez e interpretación del resultado obtenido. Se pedirá:

- carpetas y trabajos prácticos al día.
- en caso de haber faltado a una clase, lo realizado durante la clase anterior y la tarea.
- orden, prolijidad y ortografía en la presentación de trabajos.
- precisión en el lenguaje matemático utilizado.
- discusión ordenada sobre los procedimientos realizados y verificación de resultados.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

Las actitudes del alumno en clase serán tenidas en cuenta para la evaluación. De esta forma se observará:

- Orden y atención durante el desarrollo de las clases.
- Respeto ante sus compañeros.

- Actitud de trabajo en el aula, participando en forma activa.
- Cumplimiento en la presentación de carpetas, trabajos prácticos y materiales pedidos.

BIBLIOGRAFÍA

- *MATEMÁTICA II, de Pablo Effenberger Serie Contextos Digitales o Edición Revisada y Ampliada* , Editorial Kapelusz-Norma.
- Libros varios correspondientes al segundo año de secundaria.
- Internet.