**PROGRAMA DE CONTENIDOS - 2DO B**

**NIVEL** **SECUNDARIO** **CICLO LECTIVO:** 2019

**MATERIA:** MATEMÁTICA **DOCENTE:** LUCÍA LARA

**CONTENIDOS CURRICULARES**

* UNIDAD 1: Diagnostico. Números naturales

Números naturales. Problematización. Operaciones: adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación y radicación. Cálculos combinados. Uso de propiedades (distributiva, conmutativa y asociativa). Expresiones decimales. Revisión de las unidades. Concepto de medida. Concepto de proporcionalidad. Ángulos.

* UNIDAD 2: Números enteros.

Representación en la recta numérica. Orden. Módulo y valor absoluto. Números opuestos. Operaciones: adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación, y radicación. Propiedades de la potencia y de la raíz. Cálculos combinados. Situaciones problemáticas.

* UNIDAD 3: Números racionales.

Números fraccionarios. Representación de fracciones. Orden. Ubicación en la recta numérica. Fracciones equivalentes. Simplificación y amplificación. Operaciones: adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación y radicación. Propiedades de la potencia y de la raíz.

Números decimales. Pasaje de decimales a fracción. Cálculos combinados. Porcentaje. Situaciones problemáticas.

* UNIDAD 4: Introducción al algebra y al estudio de funciones.

Lenguaje algebraico (coloquial y simbólico). Ecuaciones de primer grado con una incógnita. Tipos de solución. Situaciones problemáticas.

Inecuaciones. Conjuntos e intervalos.

Funciones: ejes cartesianos. Ubicación de puntos. Interpretación de gráficos.

* UNIDAD 5: Geometría y magnitudes.

Ángulos: clasificación. Ángulos complementarios, suplementarios, adyacentes, opuestos por el vértice. Ángulos establecidos entre dos paralelas cortadas por una transversal. Sistema sexagesimal: adición, sustracción, multiplicación y división.

Triángulos: elementos, clasificación. Propiedades. Teorema de Pitágoras. Construcciones.

Cuadriláteros: clasificación. Paralelogramos, trapecios, trapezoides. Propiedades. Construcciones.

Cuerpos: prismas, pirámides, cilindros, conos, esferas.

Unidades de longitud, superficie, capacidad, peso. Perímetro, área y volumen.

* UNIDAD 6: Funciones. Función lineal.

Concepto de función. Dominio y codominio. Clasificación de funciones (inyectiva, sobreyectiva y biyectiva. Representación de puntos en el plano. Interpretación de gráficos. Función lineal creciente y decreciente. Gráficos por tablas. Rectas paralelas y perpendiculares. Función de proporcionalidad directa e indirecta.

* UNIDAD 7: Probabilidades y estadísticas.

Estadística descriptiva: Frecuencia absoluta y relativa. Lectura de gráficos. Medidas de tendencia central: Media, moda y mediana. Problemas de probabilidad. Introducción a la combinatoria.

**EXPECTATIVAS DE LOGRO**

Se espera que los alumnos:

* Recuerden conceptos básicos necesarios para afrontar nuevos contenidos.
* Comprendan el orden, el concepto de modulo y la representación de números enteros y racionales.
* Comprendan las jerarquías y propiedades de las operaciones en la resolución d problemas de cálculo.
* Comprendan el concepto de número racional para representarlo eligiendo la forma más adecuada para resolver problemas.
* Comprendan información expresada en lenguaje coloquial para poder traducirlo al simbólico.
* Apliquen las propiedades analizadas en el conjunto de los números naturales a los números enteros y racionales para operar con ellos.
* Apliquen propiedades para resolver ecuaciones e inecuaciones y en la resolución de problemas.
* Apliquen unidades de medición adecuadas a un contexto y una magnitud dada.
* Analicen y expliquen las jerarquías y propiedades de las operaciones en los conjuntos de números enteros y racionales para la resolución de problemas de cálculo.
* Analicen información a partir de la gráfica cartesiana de una función (variables, dominio, imagen, etc.).
* Analicen figuras geométricas considerando las propiedades involucradas y resolver problemas utilizando ecuaciones.
* Evalúen los razonamientos empleados justificando su validez.
* Crean y validen conjeturas sobre relaciones y propiedades geométricas.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

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 temas pueden ser evaluados mediante:

* Cuestionarios orales y escritos.
* Trabajos prácticos grupales e individuales.
* Actividades grupales.
* Lecciones del día.
* Evaluación formal escrita al finalizar cada unidad.
* Resolución problemas, actividades o ejercicios en el pizarrón.

En el momento de evaluar el docente 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.
* Tareas diarias.
* Orden, prolijidad y ortografía en la presentación de trabajos.
* Precisión en el lenguaje matemático utilizado.

Es importante revalorizar el espacio de aprendizaje del aula. Para esto, se tendrá en cuenta:

* Orden y atención durante el desarrollo de las clases.
* Respeto hacia compañeros y hacia el docente.
* Actitud responsable hacia la tarea en el aula, participando de manera constructiva en los grupos de trabajo.
* Respeto a las fechas de entrega de tareas y trabajos prácticos.
* Cumplimiento en la presentación de carpetas, trabajos prácticos y materiales pedidos.

**BIBLIOGRAFÍA DEL ALUMNO**

Guías de trabajo preparadas por el docente.