**MATEMÁTICA 5º AÑO-CICLO SUPERIOR**

**PROGRAMA:**

**DIAGNÓSTICO:**

Descomposición de un polinomio en factores: casos de factoreo. Factor común. Factor por grupos. Trinomio cuadrado perfecto. Diferencia de cuadrados.

Relaciones y funciones. Definiciones. Representación gráfica. Dominio e Imagen. Crecimiento y decrecimiento. Positividad. Raíces. Extremos. Funciones dadas por tablas y fórmulas Funciones lineal y cuadrática.

**UNIDAD Nº 1: “Álgebra y funciones”**

Funciones polinómicas. Análisis de gráficos. Raíces. Composición de funciones. Función inversa. Clasificación y tipo de funciones. Función Holográfica. Función racional. Función exponencial. Función logarítmica. Crecimiento y decrecimiento. Aplicaciones prácticas de las funciones. Resolución de problemas .Elementos y análisis de las funciones por medio de sus gráficos.

**UNIDAD Nº 2: “Números y operaciones”**

Números reales: operaciones y propiedades. Intervalos, ecuaciones e inecuaciones. Logaritmos: definición y propiedades. Logaritmo natural. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas. Número **e**. Sucesiones. Términos de una sucesión. Sucesión aritméticas. Sucesiones o progresiones geométricas. Suma de términos de una sucesión. Aplicaciones prácticas.

**UNIDAD Nº 3: “Geometría y Álgebra”**

Semejanza de figuras planas y cuerpos. Razón entre áreas y volúmenes de cuerpos semejantes. Lugar geométrico. Hipérbolas. Elipses.

**UNIDAD Nº 4: “Estadística”**

Población, muestra y variables. Medidas de centralización. Desvío estándar. Medida de dispersión. Medidas de posición: cuartiles, deciles y percentiles. Tipos de estadísticas.

Gráficos.

***EXPECTATIVAS DE LOGRO GENERALES***

 Al finalizar el año se espera que los alumnos/as:

* Implementen diferentes modalidades de cálculo de acuerdo con las necesidades en el marco de la resolución de problemas.
* Utilicen lenguaje Matemático en la comunicación tanto durante el desarrollo de las actividades como en la puesta en común de las producciones construidas.
* Analicen, comparen y debatan sobre distintas soluciones de un problema y elijan la mejor, fundamentando la elección.
* Construyan figuras como representación de entes geométricos descriptos o de situaciones geométricas y extra geométricas.
* Analicen funciones estudiando su dominio y su imagen, extraer e interpretar información a partir de su gráfica y representarlas.
* Construyan gráficos cartesianos y tablas estadísticas
* Operar con los distintos campos numéricos, reconocer su orden y extender las propiedades analizadas en el conjunto de los números naturales.
* Midan cantidades de distinta magnitud usando unidades convencionales.
* Generalizar conclusiones utilizando el lenguaje matemático especifico

*OBJETIVOS DE APRENDIZAJE*

* Construir conocimientos matemáticos significativos
* Elaborar estrategias de trabajo matemático en el aula en un marco de

 responsabilidad, solidaridad y convivencia democrática.

* Establecer transferencias pertinentes de los conocimientos adquiridos a situaciones intra y/o extra-matemáticas.
* Trabajar de manera autónoma identificando posibles modelizaciones de situaciones que se presenten en diferentes campos.
* Valorar la Matemática como objeto de la cultura.
* Comprender la importancia de la formalización como herramienta de

 comunicación en el ámbito de la Matemática.

* Distinguir definiciones de explicaciones y ejemplos.
* Justificar estrategias.
* Comprobar lo razonable de sus resultados.
* Valorar su propia capacidad matemática.

**La evaluación de los aprendizajes, se realizará a través de:**

* Cuestionarios orales y escritos
* Trabajos prácticos
* Lectura comprensiva al inicio de cada unidad del libro a utilizar
* Inferencia de propiedades
* Actividades grupales
* El uso de materiales: cuaderno, elementos de geometría, y guías de trabajo
* Evaluación formal escrita al finalizar los contenidos
* Uso del pizarrón en correcciones por parte de los alumnos

Bibliografía del alumno: Este año utilizaremos el libro Matemática V –serie prácticas Santillana-

**-Educ.ar, el portal educativo del Estado argentino, http://www.educ.ar/educar/**