

**Instituto Nuestra Señora de la Misericordia A - 58**

**Programa**

**Ciclo lectivo 2016**

**Plan: NES (1 Y 2)**

**RM 11/91**

**Asignatura: Matemática**

**Profesor/a: Gabriel Qualizza**

**Curso: 3°AC/AS**

**Objetivos a lograr:**

- Lograr en el alumno el desarrollo de un pensamiento lógico y creativo que le brinde las herramientas necesarias para que al enfrentarse con los problemas e interrogantes de la vida real pueda darles una respuesta que contribuya a su desarrollo como persona y como ser social.
- Desarrollar y perfeccionar las capacidades cognitivas de los alumnos relacionadas con la actividad matemática, en particular ordenar, clasificar y analizar.
- Que los alumnos utilicen los objetos matemáticos y las herramientas informáticas para poder modelar problemas tanto intra-matemáticos como extra-matemáticos
- Promover la creatividad de los alumnos a partir de los problemas y situaciones planteadas
- Lograr aprendizajes significativos, planteando actividades y situaciones de enseñanza a partir de las cuales los alumnos deban construir los nuevos conocimientos a partir de los conocimientos previos relacionados con el objeto de estudio.
- Aprovechar el error, como una instancia de aprendizaje promoviendo la discusión y llevando a los alumnos a que tomen conciencia del mismo y puedan corregirlo.
- Promover el uso de la calculadora y de la computadora como recursos enriquecedores del trabajo en el aula. Que los alumnos puedan valorar la computadora como una herramienta que nos permite expandir las fronteras de nuestro pensamiento.
- Proponer actividades en las cuales los alumnos puedan desarrollar la actitud crítica, como resolución de problemas, debates y discusión sobre diferentes formas de resolución de los mismos.
- Tener en cuenta la unidad interna de la matemática, no aislar sus ramas ni sus contenidos y establecer relaciones entre los diversos métodos y sistemas de registro para resolver un problema determinado.

- Habituarse al alumno a expresarse de forma precisa, clara y concisa, utilizando el lenguaje matemático y respetando las leyes de la lógica.

### **Unidad 1: Sistemas de Ecuaciones e Inecuaciones**

Función Lineal y Ecuación de la Recta. Rectas Paralelas y Perpendiculares. Ecuación Segmentaria.

Ecuaciones lineales con dos incógnitas. Conjunto solución. Ecuaciones equivalentes. Modelización algebraica.

Inecuaciones lineales con dos variables. Representación gráfica del conjunto solución. Interpretación de soluciones.

Programación lineal

### **Unidad 2: Función Cuadrática y Función Módulo**

Producción de fórmulas en distintos contextos. Análisis de la parábola: vértice, eje de simetría, raíces, crecimiento y decrecimiento, conjuntos de positividad y negatividad, análisis del discriminante. Formas canónica, factorizada y polinómica.

Análisis y gráfico de funciones del tipo  $f(x) = a \cdot |b \cdot x + c| + d$

### **Unidad 3: Combinatoria y Probabilidad**

Problemas de conteo. Permutaciones (con y sin repeticiones). Variaciones (con y sin repeticiones). Combinaciones. Propiedades de los números factoriales y combinatorios. Binomio de Newton.

Probabilidades simples, compuestas. Eventos independientes. Probabilidad Condicional

### **Unidad 4: Semejanza**

Criterios de Semejanza. Relaciones que se verifican en un triángulo rectángulo al trazar la altura correspondiente a la hipotenusa. Razón entre áreas y perímetros de figuras semejantes

### **Unidad 5: Circunferencia**

Posiciones relativas de una recta y una circunferencia. Caracterización de la recta tangente. Ángulos inscritos y ángulo central correspondiente.

Longitud de la circunferencia y área del círculo.