



GOBIERNO DE CORDOBA  
 MINISTERIO DE EDUCACION  
 SECRETARIA DE EDUCACION  
 D.G.E.T. Y F.P.  
 INSPECCION GENERAL – Prof. Esmir Liendo  
 INSPECCION ZONA V – Prof. Miriam Macaño  
 I.P.E.T. Nº 49 – DOMINGO F. SARMIENTO



**PRIORIDADES PEDAGOGICAS**

- ✓ Mejora en los aprendizajes de Lengua, Matemática y Ciencias.
- ✓ **Mayor tiempo en la escuela y en el aula en situación de aprendizaje.**
- ✓ Buen clima institucional que favorezca los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ Más confianza en las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes

**PLANILLA DE PLANIFICACION 2016 – CICLO ORIENTADO**

**TECNICATURAS: ELECTRÓNICA-ELECTRICIDAD-AUTOMOTORES- MECÁNICA- MAESTRO MAYOR DE OBRAS - INDUST.DE LA MADERA Y EL MUEBLE**

<b>ESCUELA</b>	<b>I.P.E.T. Nº 49 – DOMINGO F. SARMIENTO</b>	<b>DOCENTE/S</b>	<b>ESPINA María Elena-VALAZZA Daniel-CENA Ana María</b>		
<b>ASIGNATURA</b>	<b>MATEMATICA</b>	<b>CURSO</b>	<b>5°</b>	<b>DIVISIÓN</b>	<b>A-B-C-D- E-F-G</b>
<b>CARGA HORARIA</b>	<b>5 horas</b>	<b>PRESUPUESTO DE TIEMPO</b>	<b>34 semanas</b>		
<b>PRESENTACIÓN (FUNDAMENTACIÓN)</b>	<p>La enseñanza de la matemática en el C.O. desarrolla competencias y capacidades que preparan al alumno para la transición a la vida adulta, para actuar en diversos contextos sociales, atendiendo a la posibilidad de acceder a estudios superiores como a su inserción en el campo laboral.</p> <p>En este contexto, los contenidos de Matemática deben ser significativos y funcionales para la totalidad de los estudiantes y lo suficientemente rigurosos como para dar al estudiante una comprensión más profunda de los contenidos y métodos de esta disciplina y para acceder a conocimientos más complejos.</p> <p>Este espacio curricular incluye contenidos referidos a completar el estudio de los campos numéricos y los distintos tipos de funciones que se relacionan con fenómenos cuantificables del mundo real, avanzando tanto en la modelización y resolución</p>				

	<p>de situaciones expresables con vectores y polinomios, como en el tratamiento y análisis de la información.</p> <p>En todos los casos, es necesario un trabajo con problemas dentro y fuera de la matemática, que den significado a los conjuntos numéricos y sus formas de escritura; importa que los estudiantes aprendan a operar con funciones, analicen propiedades y grafiquen resultados. Se trabajará el álgebra en su marco lógico específico y como lenguaje y método para la resolución de problemas.</p>
<p>DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO</p>	<p>Actividades de reconocimientos de saberes previos.</p>
<p>OBJETIVOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar correctamente los diferentes conjuntos numéricos y sus propiedades.</li> <li>• Resolver operaciones con polinomios. Reconocer su aplicación práctica.</li> <li>• Factorizar correctamente distintos polinomios combinando los diferentes casos.</li> <li>• Representar vectores en coordenadas cartesianas y polares y operar con los mismos.</li> <li>• Interpretar las gráficas de las distintas clases de funciones y conocer sus aplicaciones.</li> <li>• Interpretar las ecuaciones de las diferentes cónicas y sus aplicaciones en diversas disciplinas.</li> <li>• Utilizar el vocabulario preciso que caracteriza a la asignatura.</li> </ul>

<p>APRENDIZAJE Y CONTENIDOS</p>	<p><u>CONCEPTUALES:</u></p> <p><u>Unidad 1:</u></p> <p><b>Expresiones Algebraicas.</b> Concepto. Polinomios. Orden y grado de polinomios. Valor numérico. Suma, resta, multiplicación y división de polinomios. Productos Notables. Raíces de un polinomio. Regla de Ruffini. Teorema del Resto. Divisibilidad de polinomios. Factorización de polinomios. Teorema de Gauss: raíces racionales de un polinomio. Combinación de casos de factoro. Problemas de aplicación. Gráfica de la función polinómica: características.</p> <p><u>Unidad 2:</u></p> <p><b>La función racional fraccionaria.</b> Dominio e imagen. Representación gráfica de estas funciones. Determinación de las asíntotas verticales y horizontales. Intervalos de crecimiento y de decrecimiento. Operaciones con fracciones algebraicas: suma algebraica, multiplicación y división. Ecuaciones enteras y fraccionarias.</p> <p><u>Unidad 3:</u></p> <p><b>Los vectores y sus características.</b> Vectores equipolentes. Diferencia entre trayectoria y desplazamiento. Vector desplazamiento. Coordenadas cartesianas y polares de un vector. Suma de vectores. Producto de un vector por un número. Producto escalar de dos vectores.</p> <p><u>Unidad 4:</u></p> <p><b>Números reales:</b> operaciones con radicales. Revisión del número irracional. Radicales y sus propiedades. Signos. Simplificación de radicales. Extracción de factores fuera del radical. Suma y resta de radicales semejantes. Multiplicación y división de radicales de igual y distinto índice. Exponente fraccionario. Racionalización de denominadores con radicales en sus distintos casos.</p> <p><u>Unidad 5:</u></p> <p><b>La función exponencial.</b> Características de la curva exponencial. Corrimiento horizontal y vertical de la función exponencial. Aplicación de la función exponencial en circuitos de uso muy común en electrónica y electricidad. La función logarítmica. Características de la curva. Definición de logaritmo. Sus propiedades. Logaritmos decimales y naturales. Uso de calculadora.</p>
-------------------------------------	---

Ecuación exponencial y ecuación logarítmica. Cambio de base.

Unidad 6:

**Cónicas.** La Circunferencia: ecuación cartesiana. Representación gráfica de la circunferencia conociendo el radio y las coordenadas del centro. Elipse: su ecuación cartesiana. Excentricidad de la elipse. Representación gráfica conociendo las coordenadas del centro, semidiámetros y distancia focal. Parábola. Representación gráfica teniendo en cuenta los puntos notables. Hipérbola: su ecuación cartesiana. Representación gráfica teniendo en cuenta semidiámetros, distancia focal, coordenadas del centro y asíntotas. Reconstrucción de ecuaciones de cónicas conociendo las coordenadas de algunos de sus elementos. Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones de segundo grado.

Unidad 7:

**Series y sucesiones.** Series numéricas. Series convergentes, divergentes y oscilantes. Criterios de convergencia. Regularidades numéricas. Sucesiones aritméticas. Suma de los términos de una sucesión aritmética. Sucesiones geométricas. Suma de los términos de una sucesión geométrica. Aplicación del concepto de sucesión. Modelos de crecimiento aritmético. Modelos de crecimiento geométrico.

PROCEDIMENTALES:

Reconocimiento de los elementos de una expresión algebraica y clasificación de las mismas. Búsqueda del algoritmo adecuado para resolver una situación problemática dada. Factorización de polinomios asociados a cálculos de áreas de figuras geométricas. Resolución de ejercicios de aplicación con expresiones algebraicas.

Construcción de gráficas de funciones racionales. Determinación de las asíntotas y de los intervalos de crecimiento o decrecimiento. Resolución de operaciones con fracciones algebraicas y de ecuaciones enteras y fraccionarias.

Representación gráfica de vectores en el plano. Operaciones con vectores en forma gráfica y analítica.

Resolución de ejercicios que afianzan las propiedades de los radicales. Ejercicios de racionalización de denominadores.

Representación gráfica de distintas funciones exponenciales y logarítmicas para su comparación. Análisis de las mismas. Comprobación de las propiedades. Resolución de ejercicios de aplicación en distintas disciplinas. Resolución de situaciones problemáticas.

Determinación de las ecuaciones de la circunferencia, la elipse, la parábola y la hipérbola. Aplicaciones prácticas.

Comparación de diferentes series numéricas. Cálculo de los  $n$  primeros términos de una sucesión aritmética y de una sucesión geométrica.

ACTITUDINALES:

- Confianza en sus posibilidades de plantear y resolver problemas.
- Participación ordenada en el transcurso de la clase.
- Respeto por las ideas y el trabajo de los pares.
- Valoración de un lenguaje preciso como expresión del pensamiento.
- Respeto por las normas de trabajo áulico.
- Placer por los desafíos intelectuales.
- Interés por generar estrategias personales de resolución de problemas.
- Disciplina, esfuerzo y perseverancia en la búsqueda de resultados.

<p>ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Planteo de situaciones problemáticas que motiven la participación de los alumnos.</li> <li>-Relación de las funciones y expresiones algebraicas con situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>-Promover la construcción de nuevos conocimientos a partir de los ya adquiridos.</li> </ul>
<p>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</p>	<p>Trabajo y participación en clase.</p> <p>Trabajos prácticos escritos e individuales.</p> <p>Presentación de la carpeta completa.</p> <p>Puntualidad y asistencia.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA DEL ALUMNO Y DEL DOCENTE</p>	<p>Del Alumno: De Simone Irene y Turner Margarita- Matemática 4 – AZ Editora – Bs .As.</p> <p style="text-align: center;">Kaczor Pablo y otros – Matemática 1 Polimodal – Editorial Santillana – Bs. As.</p> <p>Del Docente: Arya Jagdish C., Lardner Robin W- (1997). Matemáticas Aplicadas. México: Prentice Hall Hispanoamérica S.A.</p> <p style="text-align: center;">De Guzmán M., Colera J. y Salvador A. (1987). Matemáticas. Bachillerato 1. Madrid. Editorial Amaya.</p>