



<b>ORIENTACIÓN: CIENCIAS SOCIALES - CIENCIAS NATURALES - LENGUAS</b>	<b>CICLO LECTIVO: 2025</b>
<b>ESPACIO CURRICULAR: MATEMÁTICA IV</b>	
<b>ÁREA:</b> <i>Matemática</i>	<b>AÑO:</b> 4. <sup>to</sup>
<b>FORMATO:</b> <i>Asignatura</i>	<b>CICLO:</b> <i>Orientado</i>
<b>CURSO:</b> 4°1 - 4°2 - 4°3 - 4°4 - 4°5 - 4°6 - 4°7 - 4°8 - 4°9 - 4°10 - 4°11 - 4°12	<b>TURNO:</b> <i>Mañana Y Tarde</i>
<b>PROFESORES A CARGO:</b> <i>Canet, Vanina - Caricato, Alejandra – Iannizzotto, Vanina – Mozas, Silvina – Muñoz Diana</i>	<b>HORAS SEMANALES:</b> 4 <i>(3 presenciales y 1 virtual)</i>

## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DISCIPLINARES (DEL CICLO ORIENTADO)

- PENSAR Y RAZONAR
- ARGUMENTAR Y COMUNICAR
- MODELIZAR
- PLANTEAR Y RESOLVER PROBLEMAS
- REPRESENTAR UTILIZANDO DIFERENTES REGISTROS
- EMPLEAR MATERIAL Y HERRAMIENTAS DE APOYO

## CAPACIDADES

- Interpretar y usar nociones espaciales para resolver problemas geométricos y trigonométricos.
- Reconocer la insuficiencia de los números reales para expresar todas las raíces de una ecuación como las del tipo  $x^2 + 1 = 0$
- Reconocer y usar las operaciones entre números complejos en sus distintas expresiones y explicitar sus propiedades en situaciones problemáticas.
- Interpretar información matemática vinculada a problemáticas de la orientación.
- Reconocer y usar nociones funcionales en situaciones problemáticas.
- Usar expresiones algebraicas en situaciones problemáticas que lo requieran.
- Factorizar expresiones algebraicas.

# CONTENIDOS CONCEPTUALES Y PROCEDIMENTALES

## UNIDAD I: FUNCIÓN CUADRÁTICA. ECUACIONES CUADRÁTICAS - POLINOMIOS: DIVISIBILIDAD – FACTORIZACIÓN

- Reconocimiento y análisis de la **función cuadrática** a través del gráfico y su ecuación.
- Análisis de los conjuntos **dominio e imagen**.
- Análisis y expresión del comportamiento: **intervalos de crecimiento y de decrecimiento, conjuntos de positividad y de negatividad**.
- Cálculo de **raíces, vértice y eje de simetría** de funciones cuadráticas.
- Análisis del comportamiento del **discriminante de una función cuadrática** para la **clasificación de raíces**.
- Reconocimiento de las **distintas formas de escritura de la ecuación** de una función cuadrática (**canónica, factorizada y polinómica**)
- Construcción de **gráficos de funciones cuadráticas** con y sin tabla.
- Representación de la misma utilizando diferentes registros (incluyendo interpretación y **variación de parámetros**).
- Uso de graficadores matemáticos para facilitar el análisis del comportamiento de las funciones.
- Resolución de **ecuaciones cuadráticas**. Resolución de ecuaciones sencillas cuyas raíces pertenezcan al campo de los complejos.
- Resolución de **divisiones de polinomios por Ruffini**.
- Interpretación y aplicación de las nociones de **divisibilidad de polinomios** para expresar polinomios mediante notaciones equivalentes.
- Enunciado, interpretación y uso del **Teorema fundamental del álgebra**.
- Reconocimiento y uso de diferentes métodos de **factorización** (**factor común, factor común en grupos, diferencia de cuadrados, trinomio cuadrado perfecto, Teorema de Gauss, ...**)

## UNIDAD II: RAZONES TRIGONOMÉTRICAS. NÚMEROS COMPLEJOS.

- Reconocimiento y uso de las **razones trigonométricas de un ángulo agudo** en la **resolución de triángulos rectángulos**.
- Modelización de situaciones y su resolución utilizando triángulos rectángulos.
- Introducción de la noción de **unidad imaginaria** y de **número complejo**.
- Uso de las **distintas representaciones de un número complejo**: en el plano, como par ordenado y como binomio.
- Interpretación del conjunto de los números reales como subconjunto de los **números complejos**.
- Extensión de la validez de los números reales al conjunto de los números complejos.
- Resolución de **operaciones con números complejos**. (**suma, resta, multiplicación y división**).

## CONTENIDOS ACTITUDINALES GENERALES ANUALES Y LOS CORRESPONDIENTES AL TRABAJO ESCOLAR RESPONSABLE

- Disposición para acordar, aceptar y respetar reglas de compromiso para una convivencia solidaria y respetuosa.
- Respeto a los integrantes de la comunidad educativa.
- Responsabilidad en el cumplimiento de tareas y materiales solicitados.
- Disciplina, esfuerzo y perseverancia en el trabajo escolar diario.
- Valoración del intercambio de ideas como fuente de aprendizaje.
- Respeto hacia las opiniones del otro.
- Autonomía para plantear y resolver problemas.
- Tolerancia y serenidad frente a los errores.
- Cumplimiento en los plazos pedidos y en traer los materiales necesarios para el trabajo en clase.

## CONDICIONES DE APROBACIÓN PRIORIZADAS EN EL ÁREA

### Condiciones de aprobación de la asignatura

Conforme a la Ord. 35/12 y a la ordenanza 1553/21.

### Condiciones de aprobación en mesas de exámenes

- ✓ Presentación del cuaderno, carpeta o cuadernillo del alumno con **todas las actividades** realizadas durante el año de cursado.
- ✓ **REGULARES:** se evaluarán solo los contenidos desarrollados en clase durante el ciclo lectivo de cursado.  
**PREVIOS:** se evaluarán los contenidos del presente programa, hayan sido o no desarrollados durante el ciclo lectivo.
- ✓ Si en el examen el alumno obtiene de 65 a 69%, se le proporcionará una actividad complementaria y si la resuelve correctamente, obtendrá el 70%.

## BIBLIOGRAFÍA DEL ALUMNO

- Material de trabajo elaborado por los profesores del área. Actividades subidas al Aula Virtual.
- Textos de consulta:
  - ✓ “Nuevo Activados 3 Matemática”; Mariela Boccioni, Liliana Mercado, Yésica Vigione, Graciela Cabral; Editorial Puerto de Palos.
  - ✓ “MATEMÁTICA III”, Pablo Effenberger, Serie Llaves, Ed. Estación Mandioca.
  - ✓ “MATEMÁTICA VI”, Pablo Effenberger, Serie Llaves, Ed. Estación Mandioca.