



INSTITUTO PRIVADO DEAN FUNES

Bv. Cangallo N°1888 B° 1° de Mayo Tel / Fax. 456 8461

deanfunes@institutodeanfunes.edu.ar

---

# PROGRAMA ANUAL

# DE MATEMÁTICA

# 2025

Curso: 4to C

Docente: Candela Agustina Casado

## META PARA EL CICLO ORIENTADO:

- Usar números reales y complejos en situaciones que se modelizan a través de ecuaciones y progresiones numéricas.
- Usar el álgebra y la trigonometría para la determinación analítica de intersecciones de rectas, parábolas, circunferencias y para el cálculo de distancias.
- Modelizar situaciones vinculadas a la función lineal, cuadrática, racional, exponencial, logarítmica y trigonométricas.
- Comunicar información estadística a través de tablas de contingencia y distribuciones de probabilidad.

## META ESPECÍFICA DE LA MATERIA:

- Usar números reales y complejos en situaciones que se modelizan a través de ecuaciones y progresiones numéricas.
- Modelizar situaciones vinculadas a la función lineal y cuadrática.

## UNIDAD PEDAGÓGICA

### Unidad Pedagógica 1: Teoría de conjuntos

- Conjunto: definición.
- Inclusión entre conjuntos. Pertenencia a un conjunto.
- Definición por extensión y comprensión de un conjunto.
- Diagrama de Venn. Cardinalidad.
- Operaciones: unión, intersección, diferencia, complemento.
- Situaciones problemáticas relacionadas con la teoría de conjuntos.

### Unidad Pedagógica 2: Lógica

- Propositiones lógicas.
- Operaciones lógicas: conjunción, disyunción, negación, condicional, bicondicional.
- Tablas de verdad.

### Unidad pedagógica 3: Números complejos.

- Números Complejos. Historia e importancia.
- Definición de número complejo. Concepto de unidad imaginaria.
- Conjugado, opuesto y opuesto del conjugado de un número complejo.
- Representación gráfica.
- Formas de expresar un número complejo: como par ordenado y forma binómica.
- Operaciones con complejos: suma, resta, multiplicación y división.

### Unidad Pedagógica 4: Función lineal.

- Función lineal. Pendiente y ordenada. Paralelas y perpendiculares.
- Gráfico de función lineal.
- Situaciones problemáticas con modelos de aplicación de funciones lineales.

### Unidad Pedagógica 5: Función cuadrática.

- Función cuadrática. Parámetros.
- Dominio. Ordenada al origen. Imagen. Raíces y discriminante. Coordenadas del vértice. Eje de simetría. Gráfico de la parábola.
- Ecuación polinómica, canónica y factorizada: características y conversiones.
- Situaciones problemáticas con modelos de aplicación de funciones cuadráticas.

### Unidad Pedagógica 6: Polinomios.

- Definición. Grado de un polinomio. Coeficiente principal de un polinomio. Término independiente.
- Clasificación de polinomios.
- Operaciones con polinomios: suma, resta, multiplicación y potenciación. Aplicación en la Geometría (figuras inscritas en la circunferencia).

### Unidad pedagógica 7: División de polinomios.

- División tradicional de polinomios.
- Regla de Ruffini.
- Teorema del Resto.

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

- Evaluar teniendo en cuenta, valorando y promoviendo los procesos de aprendizajes de cada uno de los estudiantes, de manera formativa.
- Relacionar y transferir sus ideas con claridad utilizando el lenguaje técnico-científico propio del área de Matemática.
- Comprender y explicar los problemas planteados.
- Participar activa y responsablemente del estudiante en su propio proceso de aprendizaje y con sus pares.
- Presentar en tiempo y forma las actividades propuestas.
- Utilizar materiales, recursos virtuales y tradicionales.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Entre números IV. Santillana.
- Matemática 9 Activa. Puerto de Palos.
- Matemática 2|3. Proyecto Nodos. Sm.
- Matemática 4 Activados. Puerto de Palos.
- Matemática 5 Activados. Puerto de Palos.
- Material bibliográfico complementario: apuntes propios del docente, del cursillo de ingreso a Facultad de Matemática, Física y Astronomía, de la Universidad Tecnológica Nacional y de asignaturas del profesorado de Matemática.
- Webgrafía y aplicaciones online.