



Instituto "Compañía de María" A-145  
De la Orden de la Compañía de María N.S.

Asignatura: Matemática  
Curso: 4 año Economía y Humanidades  
Ciclo Lectivo 2019  
Profesor: Yanina Martinez Berdión

## PROGRAMA 2019

### **NUCLEO PRIORITARIO N° 1: FUNCION LINEAL Y CUADRATICA. CONJUNTOS NUMÉRICOS. NÚMEROS COMPLEJOS**

CONTENIDO NODAL 1.1: Función lineal. Pendiente y ordenada al origen. Recta creciente, decreciente y constante. Ecuación de la recta que pasa por dos puntos. Rectas paralelas y perpendiculares. Función cuadrática. Elementos notables: vértice, eje de simetría, raíces y ordenada al origen. Gráfico. Forma polinómica, canónica y factorizada. Intersección entre parábola y recta.

CONTENIDO NODAL 1.2: Conjuntos numéricos. El conjunto de los irracionales. Radicales. Propiedades. Simplificación. Operaciones con radicales aritméticos. Racionalización de denominadores. Potencias de exponente racional. Estudio de números irracionales especiales, raíz de 2, pi, el número de oro y el número e.

CONTENIDO NODAL 1.3: Necesidad de la ampliación del campo real. Definición de número complejo. Unidad imaginaria. Operaciones con complejos. Potencias de i. Representación vectorial de un complejo.

### **NUCLEO PRIORITARIO N° 2: SUCESIONES. FUNCIONES POLINÓMICAS Y RACIONALES**

CONTENIDO NODAL 2.1: : Sucesiones. Aritméticas y geométricas. Análisis de sucesiones. Clasificación de sucesiones. Problemas de aplicación.

CONTENIDO NODAL 2.2 : Repaso funciones polinómicas. Repaso casos de factorización. Propiedad de las raíces. Concepto de continuidad. Teorema de Cauchy. Búsqueda de raíces no racionales.

Funciones y ecuaciones racionales: dominio, imagen, asíntotas, límites en el infinito y laterales, corrimientos. Intersecciones con los ejes cartesianos. Positividad y negatividad.

### **NUCLEO PRIORITARIO N° 3: FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS.**

CONTENIDO NODAL 3.1 : Función exponencial. Representaciones gráficas. Desplazamientos de la función exponencial. Concepto intuitivo de asíntota. El número **e**. Ecuaciones exponenciales.

Definición de logaritmo. Logaritmicación. Propiedades de los logaritmos. Logaritmos decimales y neperianos. Función logarítmica. Cambio de base. Función inversa. Ecuaciones logarítmicas. Problemas de aplicación.