

Provincia de Buenos Aires
Dirección General de Cultura y Educación
Escuela de Educación Secundaria N° 26
25 de mayo N° 1290 - Campana

PROGRAMA INSTITUCIONAL

ESPACIO CURRICULAR/ASIGNATURA

MATEMÁTICA CICLO SUPERIOR

Curso	División	Orientación
6to	1era y 2da	Comunicaciones / Lenguas Extranjeras

OBJETIVOS GENERALES:

- Fomentar el respeto por la diversidad de procedimientos para dar respuesta a problemas.
- Promover el desarrollo de producciones propias, la defensa de posturas mediante el análisis de construcciones ajenas y aportes de valoración.
- Propiciar la lectura de textos matemáticos como material de consulta y ampliación de lo trabajado en clase.
- Promover la toma de conciencia del crecimiento del saber matemático personal.
- Incorporar, con distintos grados de complejidad, el uso de las Nuevas Tecnologías de la información y la Conectividad (nticx) en el desarrollo de la problemática matemática abordada.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Reconocer relaciones entre funciones trigonométricas.
- Analizar funciones trigonométricas y resolver ecuaciones trigonométricas utilizando los diferentes sistemas de medición angular.
- Operar con números complejos, en sus diferentes representaciones
- Analizar y grafique funciones racionales, irracionales, trigonométricas y funciones compuestas.
- Analizar el dominio de definición de funciones simples y compuestas
- Reconocer y grafique cónicas
- Hallar límites y fundamentar continuidad de funciones
- Hallar derivada en un punto mediante el concepto y por reglas de derivación.

CONTENIDOS:

UNIDAD 1: TRIGONOMETRÍA: Sistemas de medición de ángulos. Co-funciones. Ángulos orientados. Circunferencia trigonométrica. Relación pitagórica. Identidades trigonométricas. Reducción funciones de ángulos al primer cuadrante. Relaciones entre valores de funciones trigonométricas. Ecuaciones. Funciones trigonométricas y funciones inversas. Teorema del seno y del coseno. Situaciones problemáticas

UNIDAD 2: NÚMEROS COMPLEJOS: Representaciones. Forma de expresión. Operaciones fundamentales en C. Unidad real y unidad imaginaria. Opuesto y conjugado de un complejo. Radicación y potenciación de complejos. Representación vectorial. Coordenadas polares. Ecuaciones. Raíces complejas de cuadrática

UNIDAD 3: FUNCIONES: Función polinómica. Raíces, signos de la función, crecimiento. Función inversa. Ecuación vectorial de la recta. Funciones racionales. Asíntotas. Análisis y dominio de definición y gráficos. Función irracional. Análisis y dominio de definición. Composición de funciones. Análisis del dominio e imagen.

UNIDAD 4: LÍMITES: Noción de límite. Definiciones. Propiedades. Límites infinitos. Límite en un punto. Continuidad. Concepto de derivada en un punto. Cálculo de derivada

UNIDAD 5: CÓNICAS: Circunferencia, elipse, parábola e hipérbola. Fórmulas. Gráficos.. Ecuaciones irracionales con una incógnita. Sistemas de ecuaciones e inecuaciones

BIBLIOGRAFIA:

MATEMÁTICA 4 ; Tapia , Buenos Aires , Ed. Estrada, 1993

MATEMÁTICA 4 : De Simone-Turner, Buenos Aires, AZ editora, 1993

MATEMÁTICA 5 : De Simone-Turner, Buenos Aires, AZ editora, 1992

“Elementos de la Matemática”: Novelli, Buenos Aires 2006, 4ta Edición

“MATEMÁTICA POLIMODAL 4: VECTORES”; Altman- Comparatore-Kurzrok, Buenos Aires, Ed. Longseller, 2003

“MATEMÁTICA POLIMODAL 5: Análisis 1”; Altman- Comparatore-Kurzrok, Buenos Aires, Ed. Longseller, 2003

“MATEMÁTICA POLIMODAL 6: Análisis 2”; Altman- Comparatore-Kurzrok, Buenos Aires, Ed. Longseller, 2003

“MATEMÁTICA POLIMODAL 4: Funciones 1”; Altman- Comparatore-Kurzrok, Buenos Aires, Ed. Longseller, 2003

Pautas para mesa examinadora:

El alumno deberá concurrir a las mesas examinadoras con cuaderno de comunicados, remera institucional de la escuela y presentar ante la misma la carpeta completa de la materia que rinde.