

PROGRAMA DE SEGUNDO POLIMODAL

PROFESORES: Di Marco Hugo – Negri Fabián

ÁREA: Matemática **AÑO:** 2009

ESPACIO CURRICULAR: **MATEMÁTICA**

UNIDAD 1: Expresiones algebraicas racionales. Funciones polinómicas y racionales.

Simplificación de expresiones algebraicas racionales. Simplificación. Multiplicación y división. Adición y sustracción. Operaciones combinadas. Ecuaciones racionales. Las funciones polinómicas y sus gráficas. Raíces e intersección con el eje de las abscisas. Conjuntos de positividad y negatividad. Gráfico aproximado de una función polinómica. Funciones racionales. Asíntotas.

UNIDAD 2: Sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.

Función afín, ecuación de la recta, gráfico de una recta a partir de su pendiente y su ordenada al origen. Rectas paralelas y perpendiculares. Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas. Métodos de resolución: sustitución, igualación, suma y resta, gráfico y determinantes. Clasificación de sistemas de ecuaciones lineales. Sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas. Resolución por determinantes. Inecuaciones lineales en el plano cartesiano con una y dos incógnitas. Sistemas de inecuaciones lineales. Programación lineal.

UNIDAD 3: Funciones trigonométricas.

Ángulos orientados en el sistema artesiano. Sistema circular de medición de ángulos. Razones trigonométricas en el triángulo rectángulo. Resolución de triángulos rectángulos. Razones trigonométricas para cualquier ángulo. La circunferencia trigonométrica. Relaciones entre las razones trigonométricas de un ángulo. Seno, coseno y tangente. Secante, cosecante y cotangente de un ángulo. Relación pitagórica. Resolución de triángulos cualesquiera. Teorema del seno y del coseno. Funciones trigonométricas de un número real: representación gráfica y análisis de las mismas. Relaciones entre funciones trigonométricas de ángulos complementarios, suplementarios, que difieren en 180° , que difieren en 90° , ángulos opuestos y que difieren en un número entero de giros. Identidades trigonométricas. Ecuaciones trigonométricas

UNIDAD 4: Funciones exponenciales y logarítmicas. Logaritmos.

Función logarítmica. Logaritmos. Logaritmos decimales y naturales. Propiedades de los logaritmos. La función logarítmica. Funciones del tipo $f(x) = \log_c(ax + b)$ y $f(x) = \log_c(ax) + b$. Ecuaciones logarítmicas.

Función exponencial. El modelo exponencial. La función exponencial. Funciones de la forma $f(x) = k a^x + b$ y de la forma $f(x) = k a^{x+c}$. Ecuaciones exponenciales.