

ESTADÍSTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO DE ALGEBRA AÑO 2011

UNIDAD NO 1:

NUMEROS REALES: Conjunto de números: Naturales, Enteros, Racionales y Reales (recta numérica de los reales).- Operaciones con números Racionales: Adición y Sustracción, Multiplicación y División, Potenciación y Radicación.- Operaciones combinadas: Fracciones compuestas y complejas

UNIDAD NO 2 :

EXPRESIONES ALGEBRAICAS: Adición y Sustracción de polinomios.- Reducción de términos semejantes.- Supresión de signos de agrupación.- Adición de funciones polinómicas.- Uso de los signos de agrupación en operaciones combinadas.- Multiplicación y División de polinomios.- Productos notables.- Suma por la diferencia de dos términos.- Cuadrado de un binomio.- Cubo de un binomio.- Producto de binomios de la forma.- Cocientes Notables.- Sus casos.- Teorema del Resto.- Regla de Ruffini

UNIDAD NO 3:

FACTORIZACION DE POLINOMIOS: Factor común.- Por agrupación de términos.- Factorización por productos notables.- Diferencia de cuadrados.- Trinomio cuadrado perfecto.- Trinomio de segundo grado.- Funciones y graficas.- Sistemas de coordenadas.- Grafica con pares ordenados.- Función lineal.- Función cuadrática.-

UNIDAD NO 4:

ECUACIONES ALGEBRAICAS Y SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES: Ecuación lineal con una incógnita resolución.- Ecuaciones fraccionarias de primer grado.- Ecuaciones de segundo grado con una incógnita resolución.- Métodos de resolución.- Ecuaciones con radicales de primero y segundo grado.- Ecuaciones reciprocas y problemas de aplicación.- Métodos de resolución de un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas: Sustitución, Igualación Reducción y Determinantes.- Métodos de resolución de un sistema de tres ecuaciones con tres incógnitas: Reducción y Determinantes.- Problemas de aplicación

UNIDAD NO 4 :

FUNCION CUADRATICA: Clases de ecuaciones cuadráticas completas e incompletas.- Resolución de ecuaciones cuadráticas: Por factorización, método de completar cuadrados, deducción de la formula general.- Aplicación en resolución de ecuaciones cuadráticas: Enteras. Fraccionarias, Literales y con signos radicales.- Resolución de ecuaciones especiales: Bionomías y Trinomios.- Ecuaciones Recíprocas de grado par e impar.- Otras ecuaciones especiales.- Sistemas de ecuaciones cuadráticas.- Problemas de aplicación.

UNIDAD NO 5 :

LOGARITMOS Y PROGRESIONES: Definición de logaritmo.- Sistemas de logaritmos.- Operaciones con logaritmos.- Aplicaciones de los logaritmos.- Algoritmos numéricos.- Resolución de ecuaciones exponenciales y logarítmicas.- Progresiones Aritméticas.- Notación.- Calculo del enésimo termino.- Suma de los términos de una progresión aritmética.- Progresiones Geométricas.- Notación.- Calculo del enésimo termino.- Suma de los términos de una progresión geométrica finita.- Series geométricas infinitas.- Conversión de decimales periódicos a fracciones.- Problemas de aplicación.

UNIDAD NO 6:

TRIGONOMETRIA PLANA: Definición de trigonometría.- Sistemas de medidas angulares.- Conversión de ángulos de un sistema a otro.- Problemas de aplicación.- Definición de funciones trigonométricas en el plano cartesiano y en el triángulo rectángulo.- Teorema de Pitágoras.- Aplicaciones.- Funciones trigonométricas de ángulos especiales.- Líneas trigonométricas .- círculo trigonométrico.- Variación del valor natural y signo de las funciones trigonométricas .- Representación grafica.- Problemas de aplicación.

IV.- BIBLIOGRAFIA:

- Algebra Elemental, Dr. Aurelio Baldor, Editorial Limuza 1950
- Introducción al Algebra, Gerard Calot, Editorial Paraninfo 1988
- Algebra Superior, Hall y Knight, Editorial, Hispano – Americana 1977
- Elementos básicos del algebra, G:E. Noether, Nueva York, J. Wiley 1976
- algebra Básica ,Richard I. Levin , Editorial Prentice Hall, 1988