

- **CURSO DE ALGEBRA Y TRIGONOMETRÍA**
- **FISICA**
- **QUÍMICA**

CURSO DE ALGEBRA Y TRIGONOMETRÍA

1.0 Conceptos fundamentales de álgebra

1.1 Números reales y sus operaciones

1.2 Exponentes y radicales

1.3 Expresiones algebraicas

1.4 Expresiones fraccionarias

1.5 Adición

1.6 Sustracción

1.7 Leyes de los exponentes

1.7.1 Radicales

1.7.2 Racionalización

1.8 Multiplicación de monomios

1.9 Producto de polinomios

1.10 División

1.11 Cociente de polinomios

1.12 Números complejos

2.0 Productos Notables

2.1 Binomio al cuadrado

2.2 Polinomio al cuadrado

2.3 Binomio al cubo

2.4 Binomios conjugados

2.5 Binomios de términos en común

2.6 Binomio de Newton. Triangulo de Pascal

2,7 Factor común

2.8 Trinomio cuadrado Perfecto

2.9 Descomposición en factores

3.0 Fracciones algebraicas

3.1 Definiciones

3.2 Conversión de fracciones

3.3 Multiplicación de fracciones

3.4 División de fracciones

3.5 Mínimo común denominador

3.6 Adición de fracciones

3.7 Fracciones parciales

3.8 Fracciones complejas

4.0 Ecuaciones lineales y fraccionarias

4.1 Definiciones

4.2 Ecuaciones equivalentes

4.3 Ecuaciones lineales

4.4 Ecuaciones fraccionarias

4.5 Aplicaciones

5.0 Sistemas de ecuaciones lineales simultáneas

5.1 Sistemas de dos ecuaciones simultáneas

5.1.1 Método de Igualación

5.1.2 Método sama y resta

5.1.3 Determinantes

5.1.4 Método gráfico

5.2 Aplicaciones

6.0 Ecuaciones Cuadráticas

6.1 Completación del trinomio cuadrado perfecto

6.2 Formula general

6.3 Naturaleza de las raíces

6.4 Problemas aplicados

7 Funciones inversas, exponenciales y logarítmicas

7.1 Funciones inversas

7.2 Funciones exponenciales

7.3 Función exponencial natural

7.4 Funciones logarítmicas

7.5 Propiedades de los logaritmos

7.6 Ecuaciones exponenciales y logarítmicas

8 Funciones trigonométricas de números reales

8.1 Ángulos

8.2 Funciones trigonométricas de ángulos

8.3 Funciones trigonométricas de números reales

8.4 Valores de las funciones trigonométricas

8.5 Gráficas trigonométricas

FISICA

0.1 Introducción

0.2 Nociones de Cálculo Diferencial e Integral

1.- Introducción y Generalidades

1.1 Unidades de Medición

1.2 Análisis Dimensional

1.3 Conversión de Unidades

1.4 Notación Matemática

2.- Vectores

2.1 Sistemas de coordenadas

2.2 Propiedades de los vectores

2.3 Suma vectorial

2.4 Fuerzas Paralelas en un mismo plano

2.5 Fuerzas No paralelas en un mismo Plano

2.6 Diagrama de Cuerpo Libre

3.- Movimiento Uniformemente Acelerado

3.1 Desplazamiento, rapidez, velocidad, aceleración

3.2 Velocidad Media

3.3 Velocidad instantánea

3.4 Aceleración

3.5 Movimiento en caída Libre

3.6 Movimiento Parabólico

3.7 Movimiento Circular

4.- Las Leyes del Movimiento

4.1 Concepto de Masa Peso y Fuerza

4.2 Primera de Ley de Newton

4.3 Segunda Ley de Newton

4.4 Tercera Ley de Newton

4.5 Fuerzas de Rozamiento

5.- Trabajo, Energía y Potencia

QUÍMICA

- 1) Análisis dimensional.
 - a. Sistema Internacional de Unidades.
 - i. Unidades básicas del SI y su definición.
 - ii. Unidades derivadas del SI y su definición.
 - b. Cifras significativas.
 - i. Redondeó a un número deseado de cifras significativas.
 - ii. Reglas de redondeo.
 - iii. Redondeó de resultados de operaciones aritméticas.
 - c. Factor unitario.
 - i. Problemas.
- 2) Nomenclatura tradicional de compuestos inorgánicos.
 - a. Tabla periódica, metales no metales y metaloides.
 - i. Estados de oxidación para elementos con conducta metálica.
 - ii. Estados de oxidación para elementos con conducta no metálica.
 - b. Funciones en química inorgánica.
 - i. Función hidruro.
 - ii. Función ácido hidrácido.
 - iii. Función sal haloidea.
 - iv. Función óxido.
 - v. Función anhídrido.
 - vi. Función hidróxido.
 - vii. Función ácido.
 - viii. Función oxisal.