



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

Tel. (8) 411-02-00 con 10 líneas Buenavista, Saltillo, Coahuila, México C.P. 25315

FECHA DE ELABORACIÓN: AGOSTO 1996  
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: NOVIEMBRE 1999

## PROGRAMA ANALITICO DE TALLER DE ANALISIS CUALITATIVO CLAVE CSB-409

Horas Teoría: 0 Horas Práctica: 4 Créditos: 4  
Carrera: Ingeniero Agrónomo Zootecnista Obl.

### CAPITULO I. INTRODUCCION.

1. Definición y Campo de la Química
2. Breve Historia de la Química.
3. Ramas de la Química

### CAPITULO II. CONCEPTOS BASICOS Y UNIDADES.

- 2.1. Peso, Volumen, Temperatura, Masa Densidad y Peso Específico.  
Fuerza, Trabajo Energía (Tipos de energía).
- 2.2. Conversiones entre los diversos sistemas de medición.

### CAPITULO III. CLASIFICACION DE LA MATERIA.

- 3.1. Definición de Materia.
- 3.2. Clasificación de la Materia.
  - 3.2.1. Materia Homogénea y Materia Heterogénea
  - 3.2.2. Elementos
  - 3.2.3. Compuestos
  - 3.2.4. Mezclas
  - 3.2.5. Mezclas Homogéneas (Soluciones).
- 3.3. Propiedades de la Materia.
  - 3.3.1. Estados Físicos de la Materia
  - 3.3.2. Cambios Físicos
  - 3.3.3. Cambios Químicos
  - 3.3.4. Conceptos Número Atómico, Peso Atómico, Isótopos  
Molécula, Peso Molecular.
  - 3.3.5. Determinación del Peso Atómico Considerando Porcentajes de  
Isótopos en la naturaleza.

## **CAPITULO IV.**

- 4.1. Composición Cuantitativa de las sustancias.
  - 4.1.1. Mol, Masa Molar.
  - 4.1.2. Composición Porcentual
  - 4.1.3. Fórmulas Empíricas
  - 4.1.4. Cálculo de fórmulas Moleculares
  - 4.1.5. Cálculo de Peso Molecular.

## **CAPITULO V. NOMENCLATURA DE LAS SUSTANCIAS QUIMICAS.**

- 5.1. Nombres y Símbolos de los elementos
- 5.2. Funciones Químicas de los Compuestos Inorgánicos, Fórmulas y Nomenclatura.
  - 5.2.1. Oxidos
  - 5.2.2. Hidróxidos
  - 5.2.3. Acidos
  - 5.2.4. Sales
  - 5.2.5. Hidruros

## **CAPITULO VI. REACCIONES QUIMICAS**

- 6.1. Reacciones Exotérmicas y Endotérmicas
- 6.2. Reacciones Reversibles e Irreversibles
- 6.3. Reacciones de Sustitución, simple, Sustitución Doble, Composición, Descomposición.

## **CAPÍTULO VII. Reacciones del 1er. Grupo de Aniones Reacciones delos Cationes del 1er. Grupo**

## **CAPITULO VII. ECUACIONES QUIMICAS**

- 7.1. Definición de Ecuación Química
- 7.2. Partes de la Ecuación Química
- 7.3. Balanceo de Ecuaciones Químicas
  - 7.3.1. Por Tanteo
  - 7.3.2. Por Oxido-Reducción
- 7.4. Tipos de Ecuaciones Químicas

PROGRAMA ELABORADO POR : ING. HELIODORO DE LA GARZA T.  
QFB. MA. DEL CARMEN JULIA GARCIA  
ING. VICTOR MARTINEZ RIVERA

tmmg.