

PROGRAMA DE QUIMICA I

AÑO 2010

1. INTRODUCCION A LA QUIMICA: Concepto de Materia y Energía. Estado de agregación de la Materia. Propiedades del estado sólido, líquido y gaseoso. Leyes de los gases. Cambios de estado. Propiedades de la Materia. Sistemas Materiales. Métodos de Separación de Fases. Métodos de Fraccionamiento de Sistemas Homogéneos con más de un componente. Sistemas materiales como materia prima para la industria.
2. MODELO ATÓMICO: Definición de Átomo. Estructura del átomo. Modelos de Dalton, Rutherford y Bohr. Modelo cuántico. Nociones de Molécula – Mol - Pesos atómicos y moleculares.
3. TABLA PERIODICA DE LOS ELEMENTOS: Estructura actual de la tabla. Propiedades periódicas. Períodos. Grupos. Investigación de las características de algunos elementos útiles para la modalidad: Hierro – Aleaciones – Aluminio – Silicio – Vidrio - Cerámica. Agua: electrólisis.
4. UNIONES QUIMICAS: Regla del Octeto. Uniones entre átomos. Unión Iónica. Unión Covalente y Covalente coordinada. Unión Metálica. Características de los compuestos iónicos y covalentes. Uniones entre moléculas: Puente de Hidrógeno y Fuerzas de London.
5. COMPUESTOS QUÍMICOS: Óxidos: ácidos y básicos. Hidróxidos. Oxácidos e Hidrácidos. Sales.
6. SOLUCIONES: Concepto de Solución, Solvente y Soluta. Propiedades de las Soluciones. Concentración de las Soluciones. Expresiones de la concentración: % P/P, %P/V, Distintas sustancias que se utilizan en solución. Coloides – Propiedades de los coloides -
7. MATERIALES: Estudio de las propiedades de las sustancias en función de los usos que se les dará en la industria, en informática, etc. Fibras sintéticas y naturales – Hidrocarburos – Plásticos y Polímeros.

BIBLIOGRAFIA

Se sugieren los siguientes libros:

- | | | |
|-----------------------------------|-----------------|-----------------|
| • <u>QUIMICA I</u> | POLIMODAL | ED. SANTILLANA |
| • <u>QCA. GRAL. E INORGAN.</u> | BIASOLI – WEITZ | KAPELUZ |
| • <u>QCA. IV Y V</u> | MILONE | ESTRADA |
| • <u>QCA. GRAL. E INORGAN</u> | WOLF | AZ |
| • <u>ACTIV. PARA QCA. I Y II</u> | MERIDA | COLIHUE |
| • <u>TEMAS DE QCA.GRAL.</u> | ANGELINE | EUDEBA |
| • <u>FUNDAMENTOS DE QCA.</u> | ZUMDHALL | ESTRADA |
| • <u>QUIMICA</u> (ESTRUCTURA....) | POLIMODAL | ESTRADA |
| • <u>QUIMICA ACTIVA</u> | POLIMODAL | PUERTO DE PALOS |