



G O B I E R N O D E L A C I U D A D D E B U E N O S A I R E S
M I N I S T E R I O D E E D U C A C I Ó N E S C U E L A S
T É C N I C A S “ R A G G I O ”

PROGRAMA ANALÍTICO DE ESTUDIOS

Especialidad: **Técnicas en la Industria Gráfica**

Año: **Cuarto**

Asignatura: **Química**

Total de horas cátedra semanales: **3 (tres)**

1:Materia. Propiedades. Propiedades extensivas e intensivas. Sustancias. Sistema homogéneo y heterogéneo. Soluciones. Sustancias puras. Fase. Separación de fases. Estado de agregación de la materia. Cambio de estado. Noción de átomo y molécula. Sustancias simples y compuestas. Noción de mol y atomogrammo. Volumen molar. Peso atómico y Peso molecular.

2:Leyes gravimétricas. Lavoisier. Proust. Dalton. Richter. Problemas. Equivalente gramo de un elemento. Leyes de Gay de Lussac de las combinaciones en volumen.

3:Teoría atómico-molecular. Explicación de las leyes gravimétricas. Teoría de Dalton. Experiencias de Gay Lussac. Dificultades de la teoría de Dalton. Diferencias entre átomos y moléculas. Ley de Avogadro. Número de Avogadro. Aplicaciones.

4:Estructura del átomo. Estructuras estables. Uniones electrovalentes. Fluoruros. Cloruros. Bromuros. Ioduros. sulfuros. y óxidos metálicos. Unión covalentes: compuestos del carbono. Nitrógenos. Azufre y cloro con oxígeno e hidrógeno. Metales y no metales.

5:Soluciones alcalinas. Indicadores. Estructura de los hidróxidos. Soluciones ácidas. Indicadores. Estructura de los oxácidos. Hidrácidos. Neutralización. Sales ácidas y básicas. Fórmula de sales. Estequiometría. Problemas.

6:Leyes de los gases. Ley de Boyle y Mariotte. Leyes de Gay Lussac. Ecuación de estado de los gases. Ecuación general de los gases. Problemas.

7:Óxido. Reducción. Definición. Número de oxidación de compuestos electro y covalentes. Determinación del número de oxidación de un elemento. Ajuste de una ecuación redox. Compuestos del manganeso, cromo y fósforo. Acción oxidante del permanganato y dicromato.

8:Soluciones: saturadas. Sobresaturadas. Diluidas y concentradas. Solubilidad. Curvas de solubilidad. Distintas formas de expresar la concentración de una solución. Problemas. Equivalente de un ácido, base y sal. Ley de Henry.

9:Soluciones normales, formales, molares y molales. Concepto y problemas. Ph. Concepto. Problemas. Propiedades coligativas.