

# PROGRAMA UNIFICADO QUÍMICA 3° año 2021

PREVIOS-LIBRES Y EQUIVALENTES

**CURSO: 3° A-B-C**

## **Unidad N°1: Estructura de la materia- tabla periódica de los elementos**

Estructura de la materia: moléculas y átomos. Estructura atómica. Evolución de modelos atómicos. Thomson, Rutherford y Bohr. Número atómico y número másico. Radioactividad: descubrimientos, peligros y aplicaciones de las sustancias radioactivas. Isotopos. Modelo atómico actual: concepto de orbitales. Configuración electrónica y su relación con la ubicación de los elementos en la tabla. Grupos y periodos. Elementos representativos, de transición y de transición interna. Metales y no metales. Propiedades periódicas.

## **Unidad N°2: Uniones químicas**

Teoría del octeto de Lewis. Formación de aniones y cationes. Uniones químicas. Concepto. Uniones iónicas o electrovalentes, covalentes y metálicas. Formulas electrónicas, desarrolladas y global. Número de oxidación. Propiedades de las sustancias según tipo de enlace.

## **Unidad N°3: Compuestos Químicos binarios**

Reacciones químicas. Clasificación. Ecuación química. Formación de compuestos binarios: óxidos básicos y ácidos. Obtención experimental. Ecuaciones de formación. Balance de ecuaciones. Formulas electrónicas, desarrolladas y globales. Nomenclatura clásica y moderna. Ley de la conservación de masa y energía. Óxidos impacto ambiental. Lluvia ácida. Efecto invernadero.

## **Unidad N°4: Estequiometria**

Reacción estequiometria. Reactivos y productos. Reactivo limitante y reactivo en exceso.

### **Bibliografía:**

- Material de la catedra
- Elementos de físico-química DEPAU- TONELLI-CAVALCHINO Y OTROS.
- QUÍMICA 4. AULA TALLER. JOSE. MARIA MAUTINO. EDITORIAL STELLA