



UNIDAD 1: UNIONES QUÍMICAS. FORMULAS Y NOMENCLATURA DE COMPUESTOS INORGÁNICOS

Configuración electrónica de un átomo. Configuración electrónica externa. Tabla periódica. Estructura de Lewis de un átomo. Teoría del octeto. Uniones entre átomos. Iónica, covalente, metálica. Estructura de Lewis de las uniones químicas. Fórmula mínima y molecular. Fórmula desarrollada. Propiedades físicas.

Número de oxidación. Compuestos inorgánicos: Óxidos, Hidruros metálicos, Hidruros no metálicos. Hidrácidos, Oxoácidos, Sales no oxigenadas, Oxosales. Fórmulas. Nomenclaturas tradicional y moderna (Numeral de Stock). Concepto de pH.

UNIDAD 2: MAGNITUDES ATOMICO MOLECULARES Y LAS LEYES DEL ESTADO GASEOSO

Concepto de mol. Mol de átomos. Mol de moléculas. Masa atómica relativa y masa molecular relativa. Masa Molar. Número de Avogadro. Número de moléculas. Número de átomos. Relación entre dichos conceptos. Volumen Molar. Ejercicios de aplicación.

Gases ideales. Relación entre volumen, presión, temperatura. Leyes de gases ideales. Boyle Mariotte. Gay Lussac. Ecuación General .Ecuación de esta y derivaciones

UNIDAD 3: SOLUCIONES

Concepto de solución. Solutos, solvente. Concentraciones %m/m, %m/v, Molaridad, molalidad. Uso de densidad. Ejercicios de aplicación.

UNIDAD 4: ESTEQUIOMETRÍA Y REACCIONES REDOX. REACCIONES ÁCIDO BASE.

Reacciones químicas tipo. Ecuación química. Balanceo. Ejercicios de aplicación relacionando moles, moléculas, masa, volumen. Reactivo limitante y en exceso. Pureza. Rendimiento.

Reacciones Redox. Concepto. Oxidación. Reducción. Reacciones de neutralización. Acido Base Concepto y relación con PH. Velocidad de una reacción química

UNIDAD 5: QUIMICA ORGÁNICA

El átomo de Carbono. Cadenas carbonadas. Nomenclatura y fórmulas de Hidrocarburos (alcano, alqueno, alquino, benceno) y derivados oxigenados (alcohol, éter, aldehído, cetona, ácido, éster) y nitrogenados (amina, amida). Isomería. Biomoléculas. Estructura. Función.

Bibliografía:

Química CBC Di Risio.
Guías con ejercitación confeccionada por el docente.