



C-2 QUÍMICA

TEORÍA ATÓMICO-MOLECULAR

Sustancia elemental, compuestos y mezclas.

Leyes ponderales. Lavoisier, Proust.

Cantidad de sustancia química: el mol.

Las leyes de los gases: Boyle-Mariotte, Gay-Lussac, ecuación de estado, ecuación de los gases ideales.

Composición centesimal. Fórmula empírica y molecular.

MODELOS ATÓMICOS

Modelos atómicos.

Átomo de Bohr. Modelo cuántico.

Número atómico, número másico, isótopos.

EL SISTEMA PERIÓDICO

Tabla periódica. Elementos representativos.

Propiedades periódicas: electronegatividad.

ENLACES QUÍMICOS

Enlace iónico.

Enlace covalente: polar y apolar. Teoría de Lewis.

Enlace metálico.

Propiedades de los compuestos según sus enlaces.

Relación entre los tipos de enlaces y la posición de los elementos en la Tabla periódica.

LOS PRODUCTOS QUÍMICOS Y SUS DISOLUCIONES

Formulación y nomenclatura química inorgánica, sistemática y de Stock en compuestos binarios e hidróxidos, excepto peróxidos.

Disoluciones. Concepto.

Formas de expresar la concentración de las disoluciones: % en peso y volumen, molaridad, fracción molar.

CAMBIOS MATERIALES EN LAS REACCIONES

Reacciones químicas, ecuaciones químicas.

Acidez, Basicidad y pH.



Tipos de reacciones: neutralización, red-ox desplazamiento de hidrógeno, combustión.

Ajuste de reacciones: tanteo y ecuaciones.

Estequiometría: cálculos ponderales y volumétricos.

EL ÁTOMO DE CARBONO Y LOS HIDROCARBUROS

Los compuestos orgánicos.

La estructura de las sustancias orgánicas.

Hidrocarburos. Formulación de alcanos, alquenos, alquinos. Benceno.

GRUPOS FUNCIONALES

Principales funciones oxigenadas: alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, éteres y ésteres.

Principales funciones nitrogenadas: aminas, amidas, nitrilos.