

1. Formulación y nomenclatura inorgánica

- Formulación y nomenclatura inorgánica de sustancias simples, óxidos, hidruros, sales binarias, peróxidos, hidróxidos, oxiácidos y oxisales.

2. Leyes fundamentales de la Química

- Leyes ponderales.
- Teoría atómica de Dalton.
- Leyes volumétricas.
- La masa de los átomos.
- La unidad de cantidad de sustancia: el mol.
 - Masa molar.
 - Determinación de la composición centesimal y determinación de la fórmula empírica y molecular de un compuesto.
- Las leyes de los gases.
- Ecuación de estado de los gases ideales.
- Densidad de un gas ideal.
- Ley de Dalton de las presiones parciales.

3. Disoluciones

- Determinación de la concentración de las disoluciones:
 - Tanto por ciento en masa.
 - Tanto por ciento en volumen.
 - Gramos por litro.
 - Molaridad.
 - Molalidad.
 - Fracción molar.
- Solubilidad.
- Justificación de las propiedades coligativas: aumento del punto de ebullición, descenso del punto de congelación y ósmosis.

4. Reacciones químicas

- Reacciones y ecuaciones químicas.
- Ajuste de ecuaciones químicas.
- Estequiometría. Cálculos.
 - Reactivo limitante.
 - Reactivos impuros
 - Reactivos en disolución.
 - Rendimiento de una reacción.
- Tipos de reacciones químicas.
- Reacciones químicas importantes: combustión, ácido-base, redox y precipitación.

5. Química del carbono

- Enlaces del átomo de carbono.
- Representación de las moléculas orgánicas.
- Grupo funcional y serie homóloga.
- Formulación y nomenclatura de:
 - Hidrocarburos: alcanos, alquenos, alquinos, de cadena cerrada, aromáticos.
 - Compuestos halogenados.
 - Compuestos oxigenados: alcoholes, fenoles, éteres, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos y ésteres.
 - Compuestos nitrogenados: aminas, amidas y nitrilos.
- Isomería: plana y espacial.

6. Cinemática

- Descripción de los movimientos:
 - Posición, desplazamiento, trayectoria y espacio recorrido.
 - Velocidad media e instantánea.
 - Aceleración media e instantánea.
 - Aceleración tangencial y centrípeta.
- Movimientos en una dimensión:
 - Movimiento rectilíneo uniforme.
 - Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado. Caída libre y lanzamiento vertical.
- Movimientos en dos dimensiones:
 - Lanzamiento horizontal.
 - Lanzamiento parabólico.

7. Dinámica

- Concepto de fuerza.
- Características de las fuerzas.
- Tipos de fuerzas.
- Composición y descomposición de fuerzas.
- Leyes de la dinámica. Aplicaciones.
- Conservación del momento lineal.
- Fuerzas de especial interés: peso, normal, tensión, fuerzas elásticas y fuerza de rozamiento.