

QUÍMICA PAUTA MC

Tema 1: Estructura Atómica: 16%

1. ✓ Elementos, compuestos y mezclas.
2. ✓ Cambios físicos y químicos.
3. ✓ Teoría de Dalton, modelos de Thomson, Rutherford y Bohr.
4. ✓ Electrón, protón y neutrón, Z y A.
5. ✓ Organización y características del sistema periódico.
6. ✓ Enlace químico, su formación, tipos (iónico, metálico y covalente) y sus propiedades.
7. ✓ Estructuras de Lewis.

Tema 2: Química Orgánica: 28%

1. ✓ Propiedades del carbono: tetravalencia, hibridación, ángulos, distancias y energías de enlace.
2. ✓ Modelos y fórmulas de representación de moléculas orgánicas (fórmula molecular, fórmula empírica, fórmula lineal o topológica, estructural, varillas, esferas y varillas y compactos).
3. ✓ Grupos funcionales (haluros, éteres, alcoholes, sulfuros, aminas, cetonas, aldehídos, ácidos carboxílicos, anhídridos, ésteres, amidas, fenoles y nitrilos).
4. ✓ Nomenclatura de compuestos orgánicos según reglas IUPAC.

Tema 3: Reacciones químicas y Estequiometría: 56%

1. ✓ Gases: su comportamiento y relación con el medioambiente.
2. ✓ Características y concepto de masa molecular, mol y masa molar.
3. ✓ Relaciones de masa molecular, mol y masa molar en una reacción química.
4. ✓ Componentes de una reacción química.
5. ✓ Ley de conservación de la materia.
6. ✓ Leyes de las proporciones definida y múltiple.
7. ✓ Balance de reacciones químicas.

8. ✓ Estequiometría en diversas reacciones químicas.
9. ✓ Reactivo limitante y exceso en diversas reacciones químicas.
10. ✓ Análisis porcentual de compuestos químicos.
11. ✓ Fórmula empírica y moleculares.
12. ✓ Características de las soluciones químicas en cuanto a sus componentes y propiedades.
13. ✓ Dilución y mezclas de soluciones.
14. ✓ Concepto de solubilidad y factores que influyen en ella.
15. ✓ Unidades de concentración: físicas o porcentuales (%m/m, %m/v y %v/v), unidades químicas (concentración molar, molal y fracción molar).
16. ✓ Estequiometría en reacciones de solución.