**CONTENIDO:** Relaciones cuantitativas en diversas reacciones químicas

**UNIDAD:** Reforzamiento

|  |
| --- |
| C:\Users\Y453DA\Downloads\logo.jpginsignia **Colegio Técnico Industrial Don Bosco**  **Salesianos Antofagasta**  **Departamento de Ciencias (Química)** |
| ***“Buenos Cristianos y honestos ciudadanos****”* |
|  |
| **GUÍA DE REFORZAMIENTO SEGUNDO** |
| **NOMBRE DEL ALUMNO: CURSO: FECHA:** |

**NOMBRE DEL PROFESOR:** Yuilda Hidalgo Gutiérrez

|  |
| --- |
| **OBJETIVO: Establecer relaciones cuantitativas de los productos químicos**  **(estequiometría).** |

**RECUERDA: Para determinar la masa molar debes:**

1. Identificar cada elemento de la fórmula.
2. Determinar la cantidad de átomos de cada elemento.
3. Buscar la masa atómica de cada elemento en la tabla periódica.
4. Multiplicar la masa atómica por el número de átomos de cada elemento.
5. Sumar los valores anteriormente obtenidos.

# R ELACIÓN ENTRE MASA MOLAR,MOLES Y MASA

Con frecuencia resulta necesario convertir las moles de una sustancia a gramos o viceversa, ya que en el laboratorio no se pueden medir moles, sino masas, para ello se debe utilizar la **masa molar.**

m = PM ∙ n

Donde: m = masa (gr)

PM = Masa Molar (gr/mol) n = moles (mol

**RESUELVE LOS SIGUIENTES EJERCICIOS:**

**Ejemplo 1**: Determina el número de moles de sulfato de sodio (Na2SO4) que hay en 25 gr del compuesto.

R: 0,17 mol

**Ejemplo 2:** ¿Cuál es la masa de 0,8 moles de 2 moléculas de bicarbonato de calcio?

: Ca(HCO3)2

R: 259,2 gr

# INSTRUCCIONES PARA EL DESARROLLO DE EJERCICIOS:

1. Determina los datos de cada ejercicio
2. Indica la fórmula que debes utilizar
3. Remplaza cada dato en la fórmula, utilizando las unidades.
4. Entrega el resultado con dos decimales

**2.** ¿Cuántas moles hay en 32 gr de CO2?

**1.** Si tienes 30 gr de sulfato de cobre (CuSO4) determina su equivalencia en moles.

|  |  |
| --- | --- |
| **3.** ¿Cuántas moles corresponden a 4 moléculas de CaCO3 cuya masa es de 900gr? | **4.** El amoniaco (NH3) se utiliza generalmente como fertilizante, si usas 10 moles del compuesto,  ¿cuántos gramos tienes que utilizar? |
| **5.** Para limpiar cañerías, se utilizan 40 gr de hidróxido de sodio (NaOH) conocido como soda caustica. ¿Cuántas moles estas utilizando? | **6.** 5 tazas de sal corresponden a 6 moles de esta, si usas 1 taza,  ¿cuántas moles estas usando y a qué masa corresponden? |
| **7.** Si tienes 40 trozos de fierro, todos exactamente iguales y alcanzan una masa de 360 gr. Si debes usar un trozo, ¿qué masa estás usando y a cuantas moles equivalen? | 1. Sin realizar ningún cálculo, indica cuál de estas sustancias tendrá mayor masa molar. Justifica tu respuesta: 2. Etano, C2H6 3. Eteno, C2H4 4. Etino, C2H2 |
| 1. Para los siguientes compuestos, calcula su masa molecular y: 2. Benceno (C6H6). 3. Ácido nítrico (HNO3). 4. Acetona (CH3COCH3 |  |