

	DISEÑO DEL SERVICIO			Código: M1- FOR07	
				Versión: 02 Agosto de 2022	
GUÍA DE NIVELACIÓN			Año escolar: 2023 - 2024		
Docente: Andrea Rosero Bernal	Asignatura: Química	Grado: Noveno	Periodo: IV	Mes: Junio	
Nombre:					

TEMA: Introducción a la Estequiometría

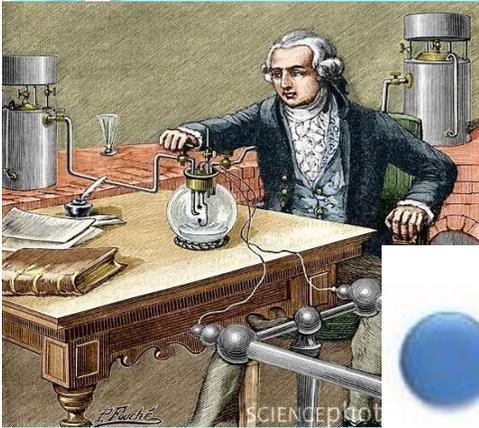
A continuación, se muestran los conceptos fundamentales para una mejor comprensión de la temática



Uno de los núcleos conceptuales de la química, la estequiometría, se ocupa de los aspectos cuantitativos de la reacción química, entendida como un proceso en el cual una sustancia o varias sustancias se forman a partir de otra u otras. La química se interesa por la composición y la cantidad de las sustancias que reaccionan o se producen en un proceso químico.

La estequiometría aborda las relaciones cuantitativas de la química sobre una base cualitativa, conceptual. Resolver situaciones sobre estequiometría implicaría la comprensión de los conceptos de fórmula química, reacción química, ecuación química, reactivos y productos, subíndices y coeficientes estequiométricos.

Conservación de la materia





“LA MATERIA NO SE CREA
NI SE DESTRUYE, SOLO SE
TRANSFORMA”



20g A

+



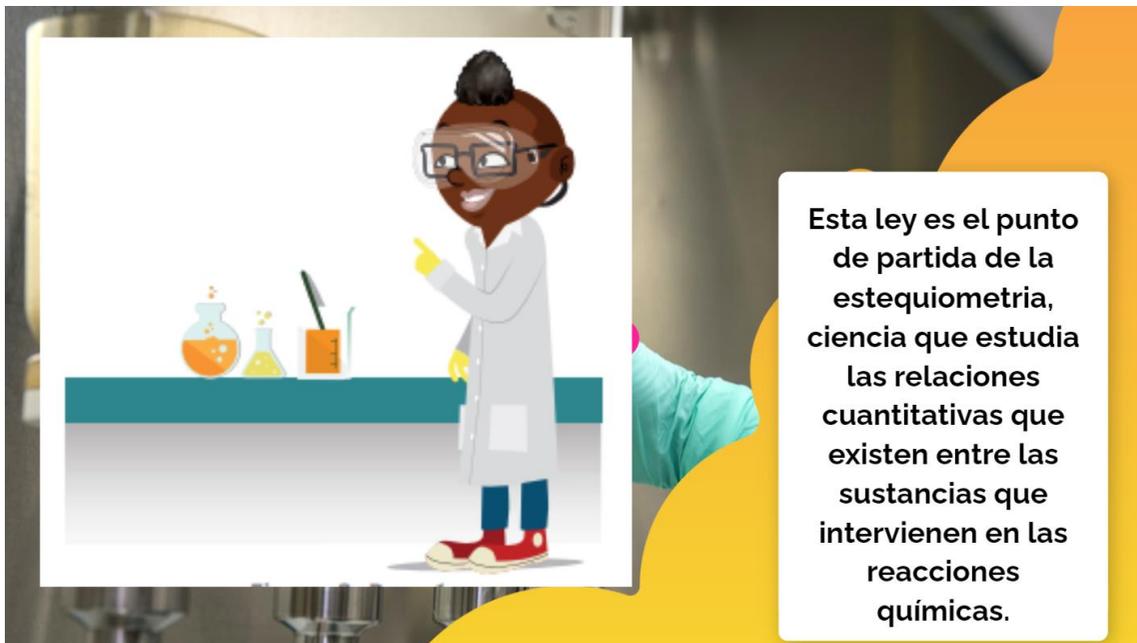
15g B₂

→

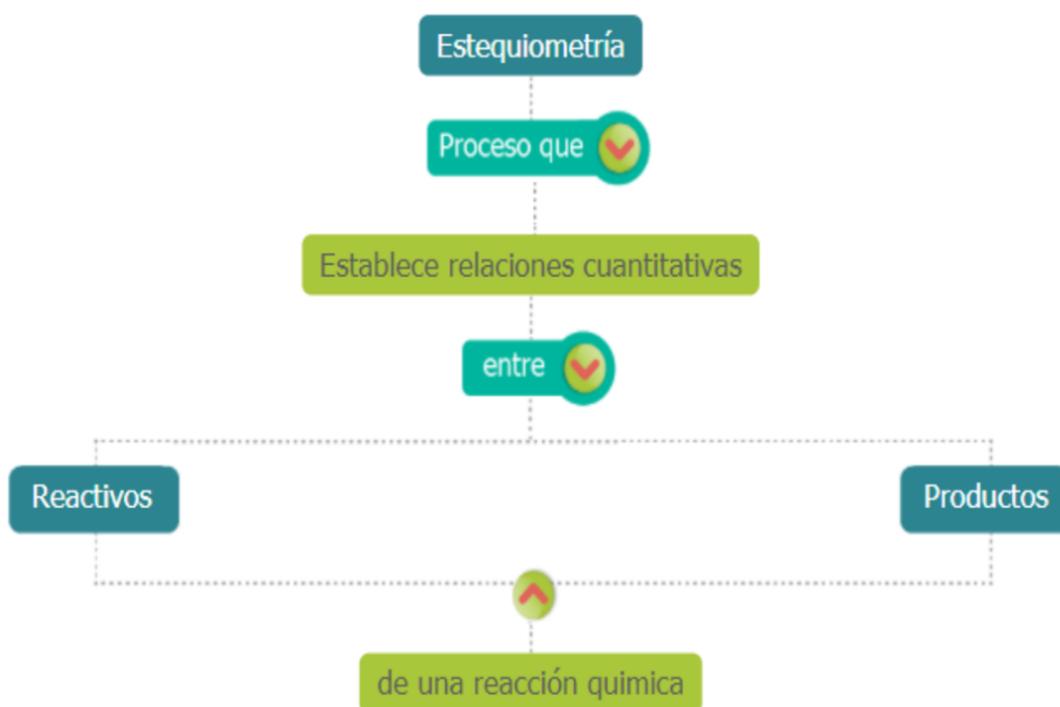


35 g A B₂

Antoine Lavoisier 1785



En resumen



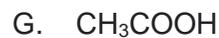
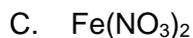
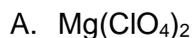
Para comprender mejor el concepto de estequiometría, observa atentamente el siguiente video y con base en el escribe los conceptos de

https://www.youtube.com/watch?v=QDTn_99Gpl&t=88s

MOL	NÚMERO DE AVOGADRO	MASA MOLAR	MASA MOLECULAR

TALLER DE APLICACIÓN

- Mencione cinco ejemplos de la vida cotidiana en donde se aplique el concepto de estequiometría.
 - Establezca la diferencia entre moles y moléculas.
- Determina la masa molecular de los siguientes compuestos indicando los respectivos cálculos

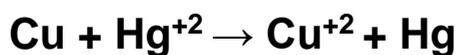


3. Preguntas tipo **SABER**

- Cuántas moles de azufre (S) están contenidas en una muestra de 32,07 gramos del elemento. Peso atómico del azufre = 32 g/mol

A. 0.5 B. 1 C. 2 D. 1,5

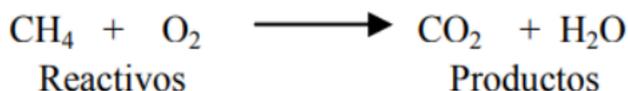
- En la reacción redox:



- El Hg^{+2} se oxida
 - El Hg^{+2} es el agente reductor
 - El Cu se oxida
 - El Cu es el agente oxidante
- Teniendo en cuenta la anterior información, de la reacción se puede afirmar que:



- El cloro gana electrones.
 - El hierro gana electrones
 - El hierro pierde electrones.
 - El azufre gana electrones
- Un estudiante propone la siguiente ecuación para la combustión del metano CH_4 .



El estudiante no está seguro de si la ecuación esta balanceada, por lo que le pide a su profesor explicarle una de las razones por la cual la ecuación está o no balanceada. ¿qué debería responderle el profesor?

- No está balanceada, porque en los reactivos no había agua.
- Si está balanceada, porque hay un átomo de carbono tanto en los reactivos como en los productos.
- No está balanceada, porque hay cuatro átomos de hidrogeno en los reactivos y dos átomos de hidrógeno en los productos.
- Si está balanceada, porque reacciona 1 mol de metano y de O_2 , que produce 1 mol de H_2O y de CO_2

- Todos los objetos, naturales o artificiales, incluyendo los seres humanos, están formados por átomos, que se unen a otros átomos y forman moléculas. Para ello pueden utilizar diferentes tipos de enlaces químicos. Y es precisamente en estas uniones donde encontramos la clave de las reacciones químicas.

Estos fenómenos provocan que los enlaces químicos entre átomos se rompan y reorganicen, dando lugar a sustancias diferentes. Si miras a tu alrededor, te darás cuenta de que este tipo de reacciones químicas están ocurriendo constantemente. Sin ir más lejos, cuando respiramos o nos alimentamos proveemos a nuestras células de elementos químicos que ellas transforman en energía (y otros elementos) mediante una reacción química.

Con base en la información anterior se puede inferir que las reacciones químicas:

- Es cuando no se altera la composición de las sustancias que intervienen.
 - Establece que en toda reacción química la masa de las sustancias que reaccionan es igual a la masa de las sustancias que se forman.
 - Consta de dos partes separadas por una flecha, que indica el sentido en que se produce una reacción química.
 - Son cambios químicos en el que una o más sustancias se transforman en otras.
- Escribe 5 conclusiones sobre la temática vista en el periodo.