



Mi Universidad

SUPER NOTA

SANCHEZ LOPEZ JESUS IVAN

BALANCEO DE SUSTANCIAS POR METODO DE TANTEO
PARCIAL: 3

BIOMATEMATICAS

Q.F.B. ROYBER FERNANDO BERMUDEZ TREJO

LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA

SEMESTRE: 2

BALANCEO POR EL MÉTODO DE TANTEO

El método de tanteo para balancear una ecuación química consiste en igualar el número y clase de átomos, iones o moléculas reactantes con los productos a fin de cumplir la Ley de la conservación de la materia.

EJEMPLO 1



PASO 1:



1 - Al - 2
2 - H - 2
1 - S - 3
4 - O - 12

NO BALANCEADA

PASO 4:



2 - Al - 2
3 - S - 3
6 - H - 2
12 - O - 12

NO BALANCEADA

PASO 5:



2 - Al - 2
3 - S - 3
6 - H - 2
12 - O - 12

BALANCEADA

EJEMPLO 2



3 - H - 4
1 - I - 2
1 - S - 1
4 - O - 1

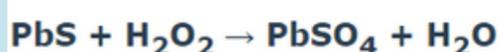
NO está balanceada



10 - H - 10
8 - I - 8
1 - S - 1
4 - O - 4

Balanceada

EJEMPLO 3



2 -- Pb -- 2
2 -- S -- 2
16 -- H -- 16
16 -- O -- 16

BALANCEADA

SIN BALANCEAR

$$\text{H}_2\text{O} + \text{N}_2\text{O}_5 \rightarrow \text{HNO}_3$$

Reactivo Producto

BALANCEADA

$$\text{H}_2\text{O} + \text{N}_2\text{O}_5 \rightarrow 2\text{HNO}_3$$

Reactivo Producto

0 SIN BALANCEAR

Observa que el número de oxígenos en la fórmula es de 6, uno del H_2O y otro de O_5 . sin embargo, en el producto de la fórmula no se muestran, por lo tanto, hay que balancear los oxígenos.

SIN BALANCEAR

$$\text{HCl} + \text{Zn} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$$

Reactivo Producto

BALANCEADA

$$2\text{HCl} + \text{Zn} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$$

Reactivo Producto

2HCl SIN BALANCEAR

Si agregamos el coeficiente 2, indica que hay 2 cloros y 2 hidrógenos. Así es como la fórmula queda balanceada.

PASO 3:



2 - Al - 2
1 - S - 3
2 - H - 2
4 - O - 12

NO BALANCEADA

Más información en:

- Edson. (s/f). QuimicaOficial. Recuperado el 7 de junio de 2023, de <https://www.quimicaoficial.com/2022/03/PbS-H2O2-produce-PbSO4-H2O.html>
- Oficial, Q. (2022, julio 1). Cómo hacer un balance por tanteo en química.
- Universidad de Guanajuato. (s/f). CLASE 1 - Balanceo por tanteo. Ugto.mx. Recuperado el 7 de junio de 2023, de https://oa.ugto.mx/oa/oa-rg-0001375/clase_1_balanceo_por_tanteo.html