

ESTEQUIOMETRÍA DE REACCIONES QUÍMICAS: USO DE LA MATRIZ INVERSA PARA BALANCEAR ECUACIONES QUÍMICAS

Juan Vargas M.^(*), Tatiana Urzúa I.^(**), Nelson Aravena C.^(***)

Resumen

Los métodos utilizados para balancear ecuaciones químicas son adecuados cuando las reacciones son simples. Además, su aplicación no da cuenta que para una misma ecuación química pueden obtenerse más de un conjunto de números estequiométricos. Este trabajo muestra cómo el método cómputo-algebraico Maple VIII y la aplicación de la matriz inversa son una alternativa que facilita su resolución e interpretación.

Palabras claves: Ajuste de ecuaciones químicas, Maple VIII, matriz inversa.

Abstract

The methods used balance chemical equations are adequate if the reactions are simple. Besides, their applications do not realize that for a same chemical equation it could be obtained more than a set of stoichiometrical numbers. This work shows how the Maple VIII algebraic compute method and the inverse matrix application are an alternative which facilitate its solution as well as its interpretation.

Key words: Chemical equations adjustment, Maple VIII, Inverse matrix.

(*) Departamento de Química () Departamento de Física, ** Departamento de Matemática Facultad de Ciencias Básicas Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE) jvargas@umce.cl