

DESVIACIÓN INSTRUMENTAL DE LA LEY DE BEER UTILIZANDO SENSORES PARA COLORIMETRÍA

Ramón Lagos, Juan Camus¹

Resumen

La colorimetría es un método espectroscópico de análisis que se basa en la medición de la radiación electromagnética absorbida por analitos coloreados. Se le puede clasificar como un método óptico que utiliza la región visible del espectro electromagnético. Debido a la gran versatilidad y accesibilidad de los sensores es interesante conocer cuáles son sus limitaciones en el campo de la determinación cuantitativa de un metal en una solución acuosa. La determinación de la desviación instrumental permite cuantificar el grado de exactitud con que este simple instrumento podría ser utilizado en mediciones a nivel de laboratorio de enseñanza de química analítica y en el aprendizaje de combinaciones de experiencias reales con virtuales, en el manejo de instrumental y la introducción de experimentos dotados de herramientas tecnológicas que incorporen algún grado de dificultad, por la utilización de sistemas de adquisición automática de datos.

Palabras clave: Colorimetría, sensor colorimétrico, espectroscopia de absorción, ley de Beer.

Abstract

The Colorimetry is a spectroscopic method of analysis which is based on the measurement of electromagnetic radiation absorbed by analytes colored. It can be classified as an optical method that uses the visible region of the electromagnetic spectrum. Due to the great versatility and accessibility of sensors it is interesting to know what their limitations in the field of the quantitative determination of a metal in an aqueous solution. The determination of the instrumental deviation allows to quantify the degree of accuracy with which this simple instrument could be used in measurements at the level of teaching of analytical chemistry laboratory and learning from combinations of real-life experiences with virtual, in the use of instruments and the introduction of experiments with technological tools that incorporate some degree of difficulty, by the use of automatic data acquisition systems.

Keywords: Colorimetry, colorimetric sensors, absorption spectroscopy

¹ jcamus@upla.cl; Universidad de Playa Ancha

Recibido: 30 de julio 2012 **Aceptado:** 13 de diciembre 2012