

TITULACIONES ÁCIDO-BASE A MICROESCALA QUÍMICA USANDO MICROSENSORES DE pH Y MICROELECTRODO DE REFERENCIA: ADQUISICIÓN DE DATOS CON NUEVAS TECNOLOGÍAS

Juan Vargas M., Alejandro Baeza (*), Tatiana Urzúa II, Jorge Rodríguez B., Lizethly Cáceres J.

Resumen

El siguiente trabajo se realiza en el contexto de la microescala química. Se muestran curvas de titulación micropotenciométrica $\text{pH} = f(\text{volumen NaOH } 0.1063\text{mol L}^{-1})$ usando dos microsensors de pH, polianilina (PANI) y W/WO_3 contra un microelectrodo de referencia Cu/Cu^{2+} . Los datos de potencial son registrados con un sensor de voltaje y asistidos computacionalmente usando el software Data Studio (DS). El punto de equivalencia se obtiene aplicando la primera y segunda derivada con herramientas del DS.

Para validar los resultados obtenidos se comparan con curvas de titulación usando un sensor de pH en base de membrana de vidrio, las que son similares a las curvas de titulación micropotenciométricas obtenidas.

Abstract

This work is developed in the context of microscale chemistry. Titration plots micropotentiometric $\text{pH} = f(\text{volumen NaOH } 0.1063\text{mol L}^{-1})$ using two microsensors of pH, polyamine (PANI), W/WO_3 and microelectrode reference Cu/Cu^{2+} are shown. These results are obtained with voltage sensor and assisted with a PC using the software Data Studio. The point of equivalence is obtained with first and second derivate data processing with program tools of DS. The validation these results are compared with plots of titration using a pH glass electrode, this results obtained are the same to the ones curves obtained by titulation micropotentiometrics showed in this paper.