

Uso combinado de software libre y de técnicas analíticas para facilitar la comprensión de los diagramas de equilibrio químico

Grado en ingeniería química

1. Introducción



Dificultad para entender la utilidad de **diagramas** de distribución de especies



Escasez de **tiempo**



Utilidad de la **tecnología**

Estudio del transporte de ácido fosfórico a través de membranas de intercambio iónico utilizadas en celdas de electrodiálisis

2. Método

- ✓ Realización de **ensayos de electrodiálisis** en una celda electroquímica
- ✓ Software **Spana** + técnicas analíticas
- ✓ **Entrevista** a alumno
- ✓ **Propuesta de metodología** para la asignatura "Experimentación en análisis químico"

3. Resultados



Facilita el trabajo y la **comprensión**



Ahorro de **tiempo**



Interfaz **intuitiva**



No necesita instalación



Técnicas analíticas muy visuales

Dificultad para importar datos a otros programas

4. Propuesta

- ✓ Teoría
- ✓ Introducción al software Spana
- ✓ Prácticas de laboratorio con Spana

Teoría Práctica



Reducción de tiempo



Aprendizaje activo

Referencia

Ortega, E., Martí, M.C., Pérez, V., García, M. y Carrillo J. (2020). Uso combinado de software libre y de técnicas analíticas para facilitar la comprensión de los diagramas de equilibrio químico. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 8, 1-16. <http://dx.doi.org/10.6018/riite.391411>