

DESARROLLO DE TALLERES

DISEÑO Y DESARROLLO DE UN APLICATIVO WEB: QUÍM_STUDIO SIMULACIÓN DE EXTRACCIÓN Y REMOCIÓN DE LIGNINA EN RESIDUOS AGRÍCOLAS

Autor: Josué Arias Pacheco. Universidad pedagógica Nacional. Correo electrónico: dqu_jarias480@pedagogica.edu.co

Objetivo

- Presentar el aplicativo web como una herramienta para la enseñanza de extracción de fenoles y remoción de metales pesados
- Aplicativo web Quím_Studio como estrategia y producto de investigación en la educación superior

Fundamento conceptual

Los profesores tenemos como reto el buen uso de las tecnologías para la enseñanza de las ciencias para la enseñanza de una educación científica que va acorde al contexto y a las necesidades, una educación científica que tiene como base la rigurosidad, el método, y las tecnologías como herramientas fiables para la formación de una generación que no es escéptica a la realidad que confía en la información impartida a partir de la innovación, Por tanto, como profesor en ciencias pretendo presentar el producto de una investigación que va acorde a las necesidades.

El aplicativo Quím_Studio está diseñado como estrategia didáctica y tecnológica que permite al estudiante tener una concepción clara de cómo es el proceso para la extracción de la lignina, por consiguiente, se propone que antes de ir al laboratorio real, se propone presentar al estudiante un acercamiento virtual en lo que consiste este proceso, del mismo modo con el proceso de remoción de manganeso a partir de la lignina extraída de pulpa de café.

Este producto fue desarrollado a partir de las falencias que se evidenciaron en la aplicación de instrumentos para identificar falencias e ideas previas del estudiante en el que se desarrolló la investigación, esta población consta de 14 estudiantes que cursan sistemas orgánicos 2 de la Universidad Pedagógica Nacional, ubicada en Bogotá.

Metodología

Para la aplicación del taller se propone una metodología en tres etapas, en un tiempo de estimado de 45 minutos

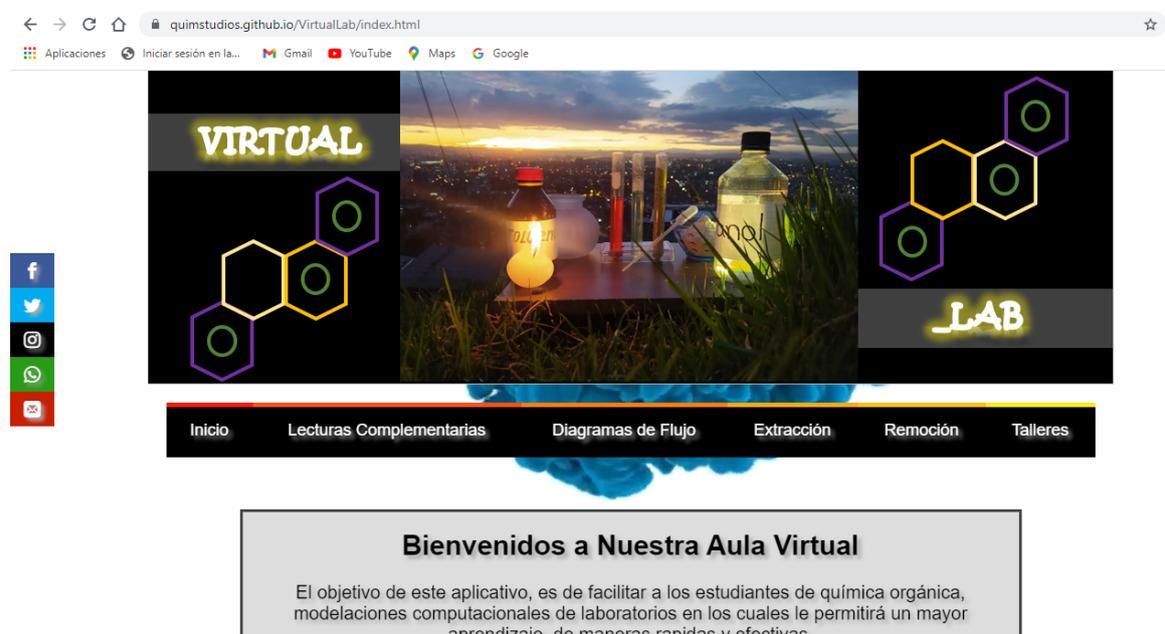
Tabla 1. Metodología del Taller

Etapa	Objetivo	Tiempo
1	En esta etapa se pretende presentar el aplicativo web Quím_Studio, como software de simulación de laboratorio de extracción de lignina y como producto de trabajo de grado. En este espacio se explicará el desarrollo y diseño de software y se justificará su objetivo en la investigación de trabajo de grado (Torres & Beltran, 2011), (Rodríguez, Casas, & Martínez, 2020) Y (Cataldi, Chiarenza, Dominighini, Donnamaria, & Lege, 2010)	15 minutos
2	Realizar una interacción con participantes y el aplicativo web, con el objetivo de dar a conocer el trabajo y su aplicación en la enseñanza de fenoles y extracción de lignina en química orgánica	10 minutos

Etapa	Objetivo	Tiempo
3	En la parte final del taller se pretende realizar una reflexión del trabajo y responder la pregunta del encuentro como resultado de la investigación y de la presentación del taller. En este apartado se pretende resolver dudas con respecto al objetivo de congreso y su relación con el trabajo de investigación	10 minutos

Fuente propia

Para la explicación se pretende el uso de presentación en diapositivas y del software Quím_Studio.



quimstudios.github.io/VirtualLab/index.html

Aplicaciones Iniciar sesión en la... Gmail YouTube Maps Google

VIRTUAL

LAB

Inicio Lecturas Complementarias Diagramas de Flujo Extracción Remoción Talleres

Bienvenidos a Nuestra Aula Virtual

El objetivo de este aplicativo, es de facilitar a los estudiantes de química orgánica, modelaciones computacionales de laboratorios en los cuales le permitirá un mayor aprendizaje, de maneras rápidas y efectivas.

Enlace del Software: <https://quimstudios.github.io/VirtualLab/>

Referencias Bibliográficas

- Cataldi, Z., Chiarenza, D., Dominighini, C., Donnamaria, C., & Lege, F. (2010). TICs en la enseñanza de la Química. Propuesta para selección del laboratorio virtual de Química (LVQ). *Universidad Tecnológica de Argentina*.
- Rodríguez, C. R., Casas, M. J., & Martínez, C. D. (2020).). Labo-ratorio de química bajo contexto: insumo para el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico. *Tené Episteme y Didaxis*(47), 33-52. Recuperado el Noviembre de 2020, de <https://doi.org/10.17227/ted.num47-11334>
- Torres, N., & Beltran, M. (2011). Desarrollo de habilidades de pensamiento cognitivas a través de un programa de intervención en Química. *Curriculum*, 117-140. Recuperado el 13 de Agosto de 2020