MATERIAL DIDÁCTICO MULTIMEDIA DE OPERACIONES UNITARIAS PARA EL LABORATORIO DE CIENCIA BASICA III

BEATRIZ PÉREZ CHÁVEZ, María Alejandra Valentán González, José Antonio Zamora Plata

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Campus II, UNAM, Batalla del 5 de Mayo esq. Fuerte de Loreto, Col. Ejército de Oriente, Deleg. Iztapalapa, C.P. 09230, Ciudad de México., alejandra-valentan@hotmail.com

Introducción.

Cualquier proceso de transformación, separación o purificación puede ser llevada a cabo en ingeniería química a través de operaciones unitarias. Tales operaciones unitarias se insertan en diversos procesos industriales manteniendo principios básicos de procesamiento únicos que permiten diferenciarlos unos de otros. De ese modo, se distinguen como operaciones unitarias a la destilación, extracción, cristalización, filtración, secado, etc. Para el caso específico del laboratorio de ciencia básica III, las actividades experimentales consideran la búsqueda del fundamento teórico para la elaboración de las presentaciones mediante diapositivas, para posteriormente realizar las prácticas de: destilación simple y fraccionada, destilación al vacío, destilación por arrastre de vapor de agua, cristalización, y extracción tanto continua como discontinua.

Metodología.

Partiendo del plan de estudios y del programa de la asignatura de laboratorio de ciencia básica del tercer semestre de la carrera se realizaron los experimentos, se documentan, se toman fotografías, se videograban y se editan para generar un material didáctico multimedia que se puede consultar en internet previo a la realización de la práctica de laboratorio.

Resultados.

Con ayuda de una alumna en servicio social se elaboraron siete guiones experimentales. El material fue revisado por profesores que imparten la asignatura y dieron el aval para que la estudiante lograra su titulación gracias al trabajo desarrollado. Mediante imágenes y videos se muestra el material en internet que ya cuenta con 4,000 visitas aproximadamente en 8 meses.

Conclusiones.

Se elaboró un material didáctico multimedia que ayuda a los alumnos del tercer semestre de la asignatura a reconocer las operaciones unitarias de la Ingeniería a través de los experimentos de Laboratorio de Ciencia Básica III. El material muestra con fotografías, diapositivas y videos la técnica y realización de las prácticas que sirven como apoyo de la materia de LCB III, antes de realizar la actividad, durante la práctica, y aún como fuente de información para aquel estudiante todavía tiene dudas sobre algún tema en particular.

Palabras Clave.

EXTRACCIÓN, DESTILACIÓN, CRISTALIZACIÓN.

Referencias.

Pavia, D. , Química Orgánica Experimental (Eunibar, España, 1978).