RESEÑA DEL LIBRO

Química Básica I
Autores: Catalina Betancourt; Santiago Castro, Yanetti Contreras, Maryorie Delgado, Liliana Murillo y Rafael Pujol. (2019). 2a. ed. (formato digital). Dirección de publicaciones de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas. 155 pp. Caracas Venezuela. Serie textos universitarios Ciencias Naturales
ISBN 978-980-281-237-0

Por Margarita González Machín
qinorganicaipc@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-6001-0564

Eliseo Silva Bello
guchosilva@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0003-1830-4355

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas



En el mundo de hoy, el *e-book* o libro electrónico **Química Básica I** refiere a un texto digitalizado que puede leerse a través de la pantalla, de forma hipertextual. En el caso de este libro con un soporte en PDF y además disponible en https://cutt.ly/9hVObg4

Los autores en el prólogo de esta segunda edición del libro **Química Básica I,** cuya primera edición fue realizada en 2015 con el ISBN 978-980-281-220-2, declaran que esta obra diseñada para estudiantes universitarios que inician la carrera docente en Química, para docentes en servicio y para personas que se sientan atraídos por esta disciplina. Tiene como propósito explicar cuatro conceptos estructurantes de la Química de manera sencilla, detallada y precisa, y su fortaleza radica en la integración de variadas estrategias con la finalidad de motivar a sus lectores en el aprendizaje de esta ciencia.



***Gráfico* 1. Reunión entre los autores durante el bautizo del libro.**

Nace esta obra de la integración de monografías y módulos que se han venido utilizando como medios instruccionales en los cursos que han sido responsabilidad de la Cátedra de Química General. Estos materiales han permitido evidenciar e investigar las dificultades en el aprendizaje de los conceptos estructurantes abordados en este libro, y el efecto directo que ello tiene en los problemas para la comprensión de otros conceptos relacionados con ellos, ubicados en cursos posteriores en la secuencia curricular.

El libro está dividido en cuatro módulos, cada uno referido a un concepto estructurante. El primero está dedicado a la medición y conceptos relacionados como: sistemas de medidas, magnitudes y unidades físicas, precisión, exactitud y error, y cifras significativas. El segundo hace mención a la nomenclatura de compuestos inorgánicos, parte de nociones básicas de estructura atómica y molecular, luego pasa a símbolos y fórmulas y después a las normas para nombrar y escribir los compuestos inorgánicos.

El tercer módulo corresponde a estequiometría y parte de las contribuciones de Lavoisier, Richter, Dalton, Gay Lussac, Avogadro y Cannizzaro para el establecimiento de las fórmulas atómicas y moleculares. Luego pasa a considerar los conceptos de masas atómicas y moleculares y las relaciones entre composición porcentual, fórmula empírica y fórmula molecular. Cierra con el concepto de mol. El cuarto módulo considera el equilibrio químico. Comienza con el concepto y tipos de sistemas; pasa luego a considerar las reacciones químicas respecto a la extensión en que ocurren y a la caracterización del equilibrio químico; continúa con la ley de acción de masas y su expresión a través de la constante de equilibrio; y finaliza con los factores que afectan el equilibrio químico y algunas aplicaciones.

Cuando tuvimos el honor de la asignación de la elaboración de la presente reseña, nos dedicamos a la lectura del libro, no meramente para hacer un resumen de su contenido; sino para revisar con más detenimiento y hacernos un juicio sobre el mismo. Efectivamente, el material fue de fácil y agradable lectura producto de una diagramación que invita a continuar la misma. Con cuadros, esquemas e ilustraciones que facilitan la comprensión del tema en consideración. Si bien los contenidos tratados y los problemas tipos aparecen en cualquier libro de Química General, en esta obra no se escatima en ejemplos, ejercicios y problemas de creciente nivel de dificultad pero de resolución asequible. No se pretende en ella un análisis exhaustivo de los conceptos presentados sino la adquisición de una base sobre la cual cada lector construirá su conocimiento en correlación con la disciplina misma.

Ciertamente la medición, nomenclatura, estequiometria y equilibrio químico son conceptos estructurantes. Los dos primeros son necesarios para el tercero y éste para el cuarto. Los autores utilizan un modelo atómico molecular muy sencillo pero suficiente para explicar las reglas de la nomenclatura. El dominio de los conceptos abordados en este libro es el primer contacto con otros conceptos unificadores como lo son: energía, estructura y dinámica.

La obra contiene apartados como curiosidades y hechos de la vida diaria cuya intención es mostrar al lector la aplicación de la química a lo cotidiano y lo actual. La acción de la Química se ilustra con algunos procesos industriales y su responsabilidad en la causa y abordaje de la resolución de algunos problemas ambientales; los cuales son evidencias que de manera implícita en el libro se abordan aspectos tales como la naturaleza de la ciencia y las relaciones existentes entre la ciencia, la tecnología y la sociedad, que son parte de los objetivos de la educación científica.

La obra no solo enseña al estudiante la disciplina, sino que aporta al docente en servicio y al futuro docente, estrategias que pueda emplear en su praxis para enseñar a enseñar. Esto lo consideramos muy importante pues estamos convencidos de que cada curso debe ofrecer oportunidades como éstas al estudiante de docencia. Son ejemplos de lo anterior el empleo de flujogramas, esquemas, ilustraciones, mapas de conceptos, utilización de analogías o situaciones humorísticas apropiadas, abordaje de situaciones contextualizadas. La utilización de este abanico de estrategias da a este libro, sin lugar a dudas, un carácter distintivo.

Además de los aportes antes mencionados, el libro invita al lector a realizar actividades como “hazlo tú”, líneas de tiempo, esquemas, a reflexionar, efectuar trabajos de laboratorio, analizar lecturas y a ir en búsqueda de información o complementar en la web. Cada uno de los cuatro módulos en que se divide el libro aporta una lista interesante de referencias.



***Gráfico* 2. Vista de secciones del libro Química Básica I.**

Consideramos importante mencionar que sentimos que este libro se ubica entre la enseñanza pedagógica y la andragógica, lo cual nos parece adecuado pues es un curso inicial en el componente especializado.

Los autores dicen que este libro es el primer tomo, recomendamos que no dilaten en escribir el segundo tomo y sea esa ocasión para revisar el presente y hacer las modificaciones que consideren convenientes, de manera de asegurar la integración y continuidad en la presentación de una Química Básica donde lo básico debe ser entendido como primordial.

Finalmente, queremos destacar que este es un libro electrónico y la importancia que esta característica constituye ante la cada vez mayor participación que tendrá la virtualidad en la educación.