

Índice del volumen 23 de *Educación Química* (2012)

- Adúriz-Bravo, A., Algunas características clave de los modelos científicos relevantes para la educación química, *Educ. quím.*, 23(E2), 248-256, 2012.
- Aguilar-Cuevas, O., Castro-Ramírez, R., Sánchez García, J. J., López-Sandoval, H. y Barba-Behrens, N., Química Inorgánica Medicinal: Vanadio, Platino, Oro, *Educ. quím.*, 23(1), 33-40, 2012.
- Aguilar-Garduño, R. M., González-Vergara, E. y Pérez-Benítez, A., DOBLE VÍA. Precisiones al artículo: "Conceptos básicos y mecanismos de reacción en la Química Orgánica", *Educ. quím.*, 23(3), 331-337, 2012.
- Albino Oliveira Nunes e Josivânia Marisa Dantas, As relações Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente (CTSA) e as atitudes dos licenciandos em química ON LINE ONLY, *Educ. quím.*, 23(1), 81-84, 2012.
- Amador-Bedolla, C., Cuasicristales, *Educ. quím.*, 23(1), 69-70, 2012.
- Arroyo-Carmona, R. E., Bérnes, S., González-Vergara, E., Méndez-Rojas, M. A. y Pérez Benítez, A., Síntesis microquímica y microelectroquímica de acetato de cobre(II) a partir de vinagre: Un ejemplo de química verde, *Educ. quím.*, 23(E1), 127-135, 2012.
- Bertomeu-Sánchez, J. R. y Muñoz-Bello, R., Terminología química en el siglo XIX: retos, polémicas y transformaciones, *Educ. quím.*, 23(3), 405-410, 2012.
- Cardellini, L., Chemistry: Why the Subject is Difficult?, *Educ. quím.*, 23(E2), 305-310, 2012.
- Chamizo, J. A. & Catalá, R. M., Los programas de evaluación docente en el Colegio Madrid, *Educ. quím.*, 23(2), 192-199, 2012.
- Chamizo, J. A., Castillo, D. y Pacheco, I., La naturaleza de la química, *Educ. quím.*, 23(E2), 298-304, 2012.
- Chamizo, J. A., Sobre la evaluación docente (Editorial), *Educ. quím.*, 23(2), 176-178, 2012.
- Chernicoff, L. y Echeverría, E., ¿Por qué enseñar ciencia a través de la indagación? Un caso en la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM), *Educ. quím.*, 23(4), 432-450, 2012.
- Costu, B. & Niaz, M., Presentation of Origin of the Covalent Bond in Turkish General Chemistry Textbooks: A History and Philosophy of Science Perspective, *Educ. quím.*, 23(E2), 257-264, 2012.
- de Berg, K., Using the Origin of Chemical Ideas to Enhance an Understanding of the Chemistry of Air: Issues and Challenges for including mathematics in the teaching and learning of chemistry, *Educ. quím.*, 23(E2), 265-270, 2012.
- Director de la revista, Árbitros 2011-2012, *Educ. quím.*, 23(4), 498-3ª forros, 2012.
- Director de la revista, Guía para los autores, *Educ. quím.*, 23(1), 75-78, 2012.
- Director de la revista, Índice del volumen 22, *Educ. quím.*, 23(1), 73-74, 2012.
- Director de la revista, Invitación Mixing XXIII y agradecimiento al CONACYT, *Educ. quím.*, 23(1), 79-80, 2012.
- Espindola, C. R. y Cappannini, O. M., Obstáculos en la evaluación diagnóstica. Una propuesta de superación mediante la identificación de modelos presentes en el curso, *Educ. quím.*, 23(4), 484-491, 2012.
- Explosives, meteorites, and sugar, *Educ. quím.*, 23(2), 230-239, 2012.
- Farré, A. S. & Lorenzo, M. G., De la construcción del conocimiento científico a su enseñanza. Distintas explicaciones sobre la estructura del benceno, *Educ. quím.*, 23(E2), 271-279, 2012.
- Ferreira, L. N. A., Imasato, H. y Queiroz, S. L., Textos de divulgação científica no ensino superior de química: aplicação em uma disciplina de Química Estrutural, *Educ. quím.*, 23(1), 49-54, 2012.
- Franco-Mariscal, A. J.; Oliva-Martínez, J. M.; Bernal-Márquez, S., Una revisión bibliográfica sobre el papel de los juegos educativos en el estudio de los elementos químicos. Primera parte: los juegos al servicio del conocimiento de la tabla periódica, *Educ. quím.*, 23(3), 338-345, 2012.
- Franco-Mariscal, A. J.; Oliva-Martínez, J. M.; Bernal-Márquez, S., Una revisión bibliográfica sobre el papel de los juegos educativos en el estudio de los elementos químicos. Segunda parte: los juegos al servicio de la comprensión y uso de la tabla periódica, *Educ. quím.*, 23(4), 474-481, 2012.
- Galindo-Murillo, R., Reseña: El mundo finito. Desarrollo sustentable en el siglo de oro de la humanidad de Carlos Amador, *Educ. quím.*, 23(1), 71-72, 2012.
- Gallego-Badillo, R., Gallego-Torres, A. P. & Pérez-Miranda, R., Análisis histórico, epistemológico y didáctico de los orígenes y consecuencias del Congreso de Karlsruhe, *Educ. quím.*, 23(E2), 280-289, 2012.
- Garritz, A. & Talanquer, V., Las áreas emergentes de la educación química; Naturaleza de la Química y Progresiones de Aprendizaje (Editorial), *Educ. quím.*, 23(3), 328-330, 2012.
- Garritz, A., Proyectos educativos recientes basados en la indagación de la química, *Educ. quím.*, 23(4), 458-464, 2012.
- Garritz, A., Quasicristales y arte islámico (Editorial), *Educ. quím.*, 23(1), 2-5, 2012.
- Gasque, L. y Escalante, S., El origen estelar de los elementos químicos, *Educ. quím.*, 23(1), 62-68, 2012.
- Ghini, A.; Veleiro, A.; Bruno, J.; Guerrien, D.; Rusler, V. y Di Risio, C., Abordaje de la química del carbono en un curso introductorio y masivo de Química General (CBC-UBA), *Educ. quím.*, 23(3), 370-374, 2012.
- Gomes, Maron Stanley Silva Oliveira y Araújo Lima, Camila de, Ensino de Distribuição Normal na disciplina de Estatística aplicada a Química utilizando palitos de fósforos ON LINE ONLY, *Educ. quím.*, 23(1), 85-90, 2012.
- Gómez Moliné, M. R., Las opciones del profesor, *Educ. quím.*, 23(3), 390-395, 2012.
- Gsponer, H. E., Termoquímica. Validez de la definición del cambio de entalpía de reacción química, *Educ. quím.*, 23(1), 45-48, 2012.
- Hand, B. M.; Nam, J. & Choi, A., Argument-Based General Chemistry Laboratory Investigations for Pre-Service Science Teacher, *Educ. quím.*, 23(E1), 96-100, 2012.
- Hernández-Millán, G., Irazoque-Palazuelos, G. & López-Villa, N. M., ¿Cómo diversificar los trabajos prácticos? Un experimento ilustrativo y un ejercicio práctico como ejemplos., *Educ. quím.*, 23(E1), 101-111, 2012.
- Hernández-Millán, G., Enseñanza experimental de la Química (Editorial), *Educ. quím.*, 23(E1), 92-95, 2012.
- Ibáñez, F. y Gianna, V., La teoría cinética molecular y el aprendizaje de la química, *Educ. quím.*, 23(2), 208-211, 2012.
- Jubert, A.; Pogliani, C.; Tocci, A. M. & Vallejo, A., Química a distancia para alumnos del ciclo básico de Ingeniería, *Educ. quím.*, 23(1), 16-22, 2012.
- Labarca, M., Reseña de: Eric R. Scerri. The Periodic Table: A Very Short Introduction. Oxford University Press, 2011, 147 pp., *Educ. quím.*, 23(4), 482-483, 2012.
- Linthorst, J. A., The image of chemistry and curriculum changes, *Educ. quím.*, 23(2), 240-242, 2012.
- López, I., Ordad, A. y Kerbel, C., Conceptos básicos y mecanismos de reacción en la Química Orgánica, *Educ. quím.*, 23(2), 205-207, 2012.
- Martínez Torregrosa, J.; Domènech Blanco, J. L.; Menargues, A. y Romo-Guadarrama, G., La integración de los trabajos prácticos en la

- enseñanza de la química como investigación dirigida, *Educ. quím.*, **23**(E1), 112-126, 2012.
- Martínez, A.; Valdés, J.; Talanquer, V. y Chamizo, J. A., Estructura de la materia: De saberes y pensares, *Educ. quím.*, **23**(3), 361-369, 2012.
- Martínez-DelÁguila, R. y Jiménez-Liso, M. R., Análisis de blogs y libros para profesores sobre química cotidiana: una mirada desde la problematización y la contextualización, *Educ. quím.*, **23**(3), 346-354, 2012.
- Moreno-Bonett, C., Zugazagoitia-Herranz, R., Sánchez Martínez, C., Córdoba Moreno, R. y Melo, V., Determinación de metales pesados en el agua de un canal como proyecto de servicio social. (Cuernavaca, Xochimilco, México, D. F.), *Educ. quím.*, **23**(3), 375-382, 2012.
- Niaz, M. & Montes, L. A., Understanding stoichiometry: Towards a history and philosophy of chemistry, *Educ. quím.*, **23**(E2), 290-297, 2012.
- Niaz, M., Filosofía de la química o historia y filosofía de la ciencia como guía para comprender el desarrollo de la química (Editorial), *Educ. quím.*, **23**(E2), 244-247, 2012.
- Ortolani, A., Falicoff, C., Domínguez-Castiñeiras, J. M., Odetti, H., Aplicación de una propuesta de enseñanza sobre el tema Disoluciones en la escuela secundaria. Un estudio de caso, *Educ. quím.*, **23**(2), 212-221, 2012.
- Padilla, K., La indagación y resolución de problemas, un área emergente en la educación química (Editorial), *Educ. quím.*, **23**(4), 412-414, 2012.
- Padilla, K. & Van Driel, J. H., Relationships among cognitive and emotional dimensions of teaching quantum chemistry at university level, *Educ. quím.*, **23**(E2), 311-326, 2012.
- Palácio, S. M.; Olguin, C. F. A. & da Cunha, M. B., Determinação de ácidos e bases por meio de extratos de flores, *Educ. quím.*, **23**(1), 41-44, 2012.
- Pérez-González, A., Gómez-Peralta, J. I., Garza-Ortiz, A. y Barba-Behrens, N., Importancia del molibdeno en los sistemas biológicos y su papel en enzimas mononucleares como parte del cofactor Moco, *Educ. quím.*, **23**(1), 23-32, 2012.
- Quintanilla, M., Merino, C. & Cuellar, L., Análisis del discurso del profesorado de química en ejercicio y su contribución a la evaluación de competencias de pensamiento científico. Un estudio de casos en Chile, *Educ. quím.*, **23**(2), 188-191, 2012.
- Raviolo, A., Recreando simulaciones con la hoja de cálculo, *Educ. quím.*, **23**(1), 11-15, 2012.
- Raviolo, A., Equilibrio ácido-base y hoja de cálculo: uso de la barra de desplazamiento, *Educ. quím.*, **23**(3), 355-360, 2012.
- Reyes-Cárdenas, F. y Padilla, K., La indagación y la enseñanza de las ciencias, *Educ. quím.*, **23**(4), 415-421, 2012.
- Reyes-Sánchez, L. B., Aporte de la Química Verde a la construcción de una ciencia socialmente responsable, *Educ. quím.*, **23**(2), 222-229, 2012.
- Rojas Hernández, A. & Ramírez Silva, M. T., La enseñanza experimental de la Química General y la Química Analítica desde la ENEP-Cuautitlán de la UNAM y la UAM-Iztapalapa en el último cuarto del Siglo XX, *Educ. quím.*, **23**(E1), 136-140, 2012.
- Sandi-Urena, S. & Gatlin, T. A., Experimental Chemistry Teaching: Understanding Teaching Assistants' Experience in the Academic Laboratory, *Educ. quím.*, **23**(E1), 141-148, 2012.
- Santos de Real, A. I., Evaluación docente, *Educ. quím.*, **23**(2), 200-204, 2012.
- Schwartz, R. and Skjold, B. A., Teaching about Scientific Models in a Science Content Course, *Educ. quím.*, **23**(4), 451-457, 2012.
- Sevian, H. & Fulmer, G., Meta-análisis de los proyectos otorgados por la Fundación Nacional de Ciencias de los EE.UU. en la enseñanza de la química del laboratorio en el nivel superior, *Educ. quím.*, **23**(E1), 149-161, 2012.
- Sosa, G. L. y Zalts, A., Adsorción de colorantes sobre tierra de diatomeas. Un trabajo de laboratorio con enfoque ambiental, *Educ. quím.*, **23**(4), 492-497, 2012.
- Stojanovska, M., Petruševski, V. & Šoptrajanov, B., The concept of sublimation –iodine as an example, *Educ. quím.*, **23**(E1), 171-175, 2012.
- Tigelaar, E. H. & Janssen, F., Dilemmas in Designing Rubrics for the Assessment of Student teachers in Teacher Education, *Educ. quím.*, **23**(2), 179-187, 2012.
- Ugliarolo, E. A. & Muscia, G. C., Utilización de tecnología multimedia para la enseñanza de estereoquímica en el ámbito universitario, *Educ. quím.*, **23**(1), 6-10, 2012.
- Valiente-Barderas, A., y Galdeano-Bienzobas, C., Estudio sobre el valor económico en los profesionistas de la química, *Educ. quím.*, **23**(3), 383-389, 2012.
- van Rens, L., Pre-University Chemistry Inquiry Learning, *Educ. quím.*, **23**(4), 422-431, 2012.
- Wartha, N. Guzzi Filho, J. y Mota de Jesus, R., O experimento da gota salina e os níveis de representação em química, *Educ. quím.*, **23**(1), 55-61, 2012.
- Wisniak, J., Edward Charles Howard, *Educ. quím.*, **23**(2), 230-239, 2012.
- Wisniak, J., Hugh Longbourne Callendar, *Educ. quím.*, **23**(3), 396-404, 2012.
- Wisniak, J., James Mason Crafts, *Educ. quím.*, **23**(E1), 162-170, 2012.
- Wisniak, J., Thomas Carnelley, *Educ. quím.*, **23**(4), 465-473, 2012.

