

Índice del volumen 22 de *Educación Química* (2011)

Alas-Guardado, S. J., Rojo, A. y Merino, G., La paradoja de Levinthal: cuando una contradicción se vuelve lógica, *Educ. quím.*, 22[1], 51-54, 2011.

Amador-Bedolla, C. y Aspuru-Guzik, A., La biología cuántica ¿un nuevo campo de la química?, *Educ. quím.*, 22[1], 8-11, 2011.

Bañas-Sierra, C., Ruiz-Macias, C. y Mellado-Jiménez, V., Un programa de investigación-acción con profesorado de secundaria sobre la enseñanza-aprendizaje de la energía, *Educ. quím.*, 22[4], 332-339, 2011.

Bello, S., Reseña de Ethics in the Science and Technology Classroom. A new approach to teaching and learning. Rotterdam: Sense Publishers, 2010, by Jones, A., Mckim, A. and Reiss, M. (editors), *Educ. quím.*, 22[3], 277-280, 2011.

Cachapuz, A., El legado de Leonardo, *Educ. quím.*, 22[3], 198-202, 2011.

Cáñez-Carrasco, M.G.; García-Alegría, A. M.; Bernal-Mercado, A. T.; Federico-Pérez, R. A. & Wicochea-Rodríguez, J. D., Conductimetría y titulaciones, ¿cuándo, por qué y para qué?, *Educ. quím.*, 22[2], 166-169, 2011.

Chamizo, J. A., La imagen pública de la química, *Educ. quím.*, 22[4], 320-331, 2011.

Cheung, D., Evaluating Student Attitudes toward Chemistry Lessons to Enhance Teaching in the Secondary School, *Educ. quím.*, 22[2], 117-122, 2011.

Dantas, J. M.; Silva, M. G. L.; Santos-Filho, P. F., Um estudo em química analítica e a identificação de cátions do grupo III, *Educ. quím.*, 22[1], 32-37, 2011.

De Quadros, A. L.; da Silva, D. C.; Silva, F. C.; de Andrade, F. P.; Silva, G. F.; Aleme, H. G.; Tristão, J. C.; dos Santos, L. J.; Oliveira, S. R., The

knowledge of chemistry in secondary education: difficulties from the teachers' viewpoint, *Educ. quím.*, 22[3], 232-239, 2011.

Del Castillo Rodríguez, Carlos, La ilusión cumplida de los científicos españoles: el IX Congreso Internacional de Química Pura y Aplicada celebrado en Madrid en la II República Española, *Educ. quím.*, 22[3], 267-270, 2011.

Dos Santos, W. L. P., A Química e a formação para a cidadania, *Educ. quím.*, 22[4], 300-305, 2011.

Gabriela Ariza, L. y Lineth Parga, D., Conocimiento didáctico del contenido curricular para la enseñanza de la combustión, *Educ. quím.*, 22[1], 45-50, 2011.

Galván Madrid, J. L., La química y el arte: ¿Cómo mantener el vínculo?, *Educ. quím.*, 22[3], 207-211, 2011.

García Fernández, H., La otra historia de las causas de los accidentes tecnológicos, *Educ. quím.*, 22[4], 306-317, 2011.

García Saiz, J. M., Sin pintura y sin pinceles, *Educ. quím.*, 22[3], 203-206, 2011.

García, J. J., Nuevo reconocimiento a la química organometálica y la catálisis homogénea, *Educ. quím.*, 22[1], 69-71, 2011.

Garritz, A., La celebración del año internacional de la química: Las contribuciones de la química al bienestar de la humanidad (Editorial), *Educ. quím.*, 22[1], 2-7, 2011.

Garritz, A., Actitudes hacia la enseñanza/aprendizaje de la química. La celebración del Año Internacional de la Química (Editorial), *Educ. quím.*, 22[2], 86-89, 2011.

Garritz, A., Reseña de *Critical Appraisal of Physical Science as a Human Enterprise-Dynamics of scientific progress* by Mansoor Niaz., *Educ. quím.*, 22[2], 181-184, 2011.



- Garritz, A., Química y arte. La celebración del Año Internacional de la Química (Editorial), *Educ. quím.*, **22**[3], 186-190, 2011.
- Garritz, A., Divulgación: la Química del vino. Para celebrar el Año Internacional de la Química (Editorial), *Educ. quím.*, **22**[4], 282-287, 2011.
- Garritz, A., Reseña *Teaching and Learning about science. Language, Theories, Methods, History, Traditions and Values* by Derek Hodson, *Educ. quím.*, **22**[4], 349-351, 2011.
- Garritz, A., Árbitros de la revista *Educación Química: 08-2010 a 07-2011*, *Educ. quím.*, **22**[4], 351-352, 2011.
- Garritz, A. y Anaya, A., Javier Padilla Olivares (1930-2011). Homenaje a la sensibilidad humana, *Educ. quím.*, **22**[4], 353-356, 2011.
- Garritz, A., Rueda, C. y Robles, C., Actitudes sobre la naturaleza de ciencia y tecnología en profesores y estudiantes mexicanos del bachillerato y la universidad públicos. Proyecto Iberoamericano de Evaluación de Actitudes Relacionadas con Ciencia, Tecnología y Sociedad, *Educ. quím.*, **22**[2], 141-154, 2011.
- Gräber, W., German High School Students' Interest in Chemistry – A Comparison between 1990 and 2008, *Educ. quím.*, **22**[2], 134-140, 2011.
- Hofstein, A. y Mamlok-Naman, R., High-School Students' Attitudes toward and Interest in Learning-Chemistry, *Educ. quím.*, **22**[2], 90-102, 2011.
- Juaristi, E., Organocatalizadores quirales y su aplicación en síntesis asimétrica, *Educ. quím.*, **22**[1], 12-14, 2011.
- León-Olivares, F., Amparo Barba: recuerdos y reflexiones de los Laboratorios de Investigación Syntex, *Educ. quím.*, **22**[3], 249-253, 2011.
- Lladó, M. L. y Jubert, A. H., Trabajo útil y su relación con la variación de energía de Gibbs, *Educ. quím.*, **22**[3], 271-276, 2011.
- Manero, O., Transiciones de fase fuera del equilibrio en fluidos complejos, *Educ. quím.*, **22**[1], 28-31, 2011.
- Méndez-Rojas, M. A., y Enciso Barros, A. E., El grafeno: entre serendipia, cinta adhesiva y emigrantes, *Educ. quím.*, **22**[1], 72-74, 2011.
- Merino-Rubilar, C. y Izquierdo i Aymerich, M., Aportes a la modelización según el cambio químico, *Educ. quím.*, **22**[3], 212-223, 2011.
- Morales-Galicia, M. L.; Martínez, J. O.; Reyes-Sánchez, L. B.; Martín-Hernández, O.; Arroyo-Razo, G. A.; Obaya-Valdivia, A. & Miranda-Ruvalcaba, R., ¿Qué tan verde es un experimento?, *Educ. quím.*, **22**[3], 240-248, 2011.
- Obaya-Valdivia, A., Vargas, Y. M. y Delgadillo, G., Aspectos relevantes de la educación basada en competencias para la formación profesional, *Educ. quím.*, **22**[1], 63-68, 2011.
- Orna, M. V., Chemistry and Art: Ancient Textiles and Medieval Manuscripts Examined through Chemistry, *Educ. quím.*, **22**[3], 191-197, 2011.
- Pérez Benítez, A., La divulgación científica en México: ¡Una pasión, un reto, un arte..., una actividad incomprendida!, *Educ. quím.*, **22**[4], 292-299, 2011.
- Pérez Benítez, A. y Dantas, J. M., Precisiones al artículo: "Um estudo em química analítica e a identificação de cátions do grupo III" y defensa de los autores, *Educ. quím.*, **22**[4], 288-291, 2011.
- Prat, M. R. y Alimenti, G. A., Nuevas tecnologías de la información y la comunicación: diseño de un curso preuniversitario de química, *Educ. quím.*, **22**[4], 363-368, 2011.
- Raviolo, A., Enseñanza de la química con la hoja de cálculo, *Educ. quím.*, **22**[4], 357-362, 2011.
- Rich, R. L. & Laing, M., Can the periodic table be improved?, *Educ. quím.*, **22**[2], 162-165, 2011.
- Rius, P., La UNAM para mí. Mis principios de dualidad e incertidumbre, *Educ. quím.*, **22**[1], 75-79, 2011.
- Rius, P., La docencia de la química: ¿una cuestión de actitudes? Actitudes del docente de licenciatura en química, *Educ. quím.*, **22**[2], 123-133, 2011.
- Ruiz-Loyola, B., La comunicación y la emergencia nuclear en Japón, *Educ. quím.*, **22**[4], 318-319, 2011.
- Salas-Banueta, G., Ramírez-Vieyra, J. y Noguez-Amaya, M. E., La incomprendida electronegatividad (trilogía). Parte I. El pensamiento en la electronegatividad cualitativa, *Educ. quím.*, **22**[1], 38-44, 2011.
- Salas-Banueta, G., Ramírez-Vieyra, J. y Noguez-Amaya, M. E., Triada: La incomprendida electronegatividad Parte II. Evolución en la cuantificación de la electronegatividad, *Educ. quím.*, **22**[2], 155-161, 2011.
- Salas-Banueta, G., Ramírez-Vieyra, J. y Noguez-Amaya, M. E., Triada: La incomprendida electronegatividad Parte III. Comprendiendo a la electronegatividad., *Educ. quím.*, **22**[3], 224-231, 2011.
- Silva Zolezzi, I., Genómica y medicina, *Educ. quím.*, **22**[1], 15-27, 2011.
- Ugliarolo, E.A.; Muscia, G.C., Utilización de tecnología multimedia para la enseñanza de estereoquímica en el ámbito universitario, *Educ. quím.*, **22**[4], 369-373, 2011.
- Vilches, A. y Gil Pérez, D., Papel de la Química y su enseñanza en la construcción de un futuro sostenible, *Educ. quím.*, **22**[2], 103-116, 2011.
- Wisniak, J., Émile Ovide Joseph Mathias. Thermodynamics of saturated fluids, *Educ. quím.*, **22**[1], 55-62, 2011.
- Wisniak, J., Sidney Young, *Educ. quím.*, **22**[2], 170-180, 2011.
- Wisniak, J., Nicolas Clément, *Educ. quím.*, **22**[3], 254-266, 2011.
- Wisniak, J., John Henry Poynting, *Educ. quím.*, **22**[4], 340-348, 2011.