

CONTENIDO

REVISTA DE LA FACULTAD DE QUÍMICA, SEGUNDA ÉPOCA VOL. 24, NÚM. 3 – JULIO DE 2013

EDITORIAL

- 262** Ciencia en escena: Tres acercamientos a la Química / Science on Stage: Three Approaches to Chemistry
Andrea Chapela y Andoni Garritz

DOBLE VÍA

- 268** Flúor elemental: Nunca digas nunca
- 270** Precisiones y comentarios sobre el artículo: "Evaluación del aprendizaje en las representaciones moleculares "enlace-línea" de los compuestos orgánicos. Un estudio de caso"
- 278** Some comments on the views of Niaz, Rodriguez and Brito on Mendeleev's periodic system

DIDÁCTICA DE LA QUÍMICA

- 288** ¿Por qué las representaciones semióticas pueden ser obstáculos para la comprensión? Un estudio en el tema ácido-base / Why can semiotic representations be barriers to understanding? A study in the acid-base issue
Cecilia Callone y Noemí Torres

- 298** Diseño de herramientas didácticas basado en competencias para la enseñanza de la química ambiental / Designing Teaching Tools for Competence-Based Learning in Environmental Chemistry
Irma Gavilán, Susana Cano y Susana Aburto

DIVULGACIÓN DE LA QUÍMICA

- 309** Las representaciones sociales y las reacciones químicas: Desde las explosiones hasta Fukushima / Social representations and chemical reactions. From explosions to Fukushima
Liliana Lacolla, Jesús A. Meneses Villagrà y Nora Valeiras

PARA QUITARLE EL POLVO

- 316** Thomas Graham. I. Contributions to thermodynamics, chemistry, and the occlusion of gases / *Jaime Wisniak*

Educación Química (ISSN 0187-893X y ISSN 1870-8404 en línea), año 24 núm. (3). Se edita trimestralmente en la Facultad de Química de la UNAM, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, 04510, México, D.F. Certificado de Licitud de Contenido N° 4088. Certificado de Licitud de Título N° 5310, ambos con expediente N° 1/432"90"/672 de la Secretaría de Gobernación. Número de Reserva 04-2002-060413390600-102 de la Secretaría de Gobernación. Registro del Servicio Postal Mexicano N° 0790791, características 220461124. Tiraje 1000 ejemplares. La revista se encuentra registrada y sus artículos aparecen indexados en el *Chemical Abstracts*, bajo el coden EUQUIM, en Scopus, de Elsevier, y en LATINDEX. Se autoriza la reproducción de los materiales citando la fuente (Título clave abreviado: *Educ. quim.*). Analizada en la base de datos especializada en educación iberoamericana IRESIE (Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa) <http://www.iisue.unam.mx/iresie>. Los artículos firmados son responsabilidad de su autor.

MUJERES EN LA QUÍMICA

- 326** Mujeres y química. Parte IV. Siglos XX y XXI / *Women and Chemistry. Part IV. Twentieth and Twenty-first centuries*
Adela Muñoz Páez y Andoni Garritz

EVALUACIÓN EDUCATIVA

- 335** La evaluación como objeto de investigación. El caso de una profesora de química de enseñanza secundaria / Evaluation as research subject. The case of a chemistry teacher in secondary education
Bartolomé Vázquez-Bernal, Vicente Mellado, Roque Jiménez-Pérez y Matilde Martos

ELEMENTAL

- 343** Tántalo: Breve histórico, propiedades e aplicaciones / Tantalum: Brief history, properties and applications
Raquel Maria Ferreira de Sousa, Tatiana Aparecida Rosa da Silva, Janaina do Couto Almeida y Wendell Guerra

QUÍMICA VERDE

- 347** Reducción de nitrocompuestos utilizando el sistema Pd/H₂N-NH₂/Mw / Reduction of nitro compounds using the system Pd/H₂N-NH₂/Mw
Mariano Sánchez Mendoza, Adrián Vázquez Sánchez, Consuelo García Manrique, José Gustavo Ávila-Zárraga

CIENCIA-TECNOLOGÍA-SOCIEDAD

- 351** Currículum escolar en el contexto de la situación de estudio: drogas - efectos y consecuencias en el ser humano / The School Curriculum in The Study Situation Context: Drugs – Effects and Consequences in Human Beings
Eva Teresinha de Oliveira Boff y José Cláudio Del Pino

IN MEMORIAM

- 358** Dr. Jesús Guzmán García (1923-2013)
Agustín López-Munguía

NUESTRA PORTADA



Una vista poco conocida del Museo Guggenheim de Bilbao, obra del arquitecto Frank Gehry.



Educación Química es una revista de acceso abierto



Revista editada por la Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México



Síguenos en
twitter
@edu_quim

SUSCRIPCIONES

Envíe giro postal o cheque a nombre de la

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO a:
Dr. Andoni Garritz
Director de *Educación Química*
Facultad de Química, UNAM
Ciudad Universitaria, Apdo. Postal 70-197, 04510, México, DF.
Tel. (55) 5622 3439, fax (55) 5622 3711
E-mail: educquim@servidor.unam.mx

Suscripciones (2013)

	Un año	Dos años
Nacional:	\$300 M.N.	\$500 M.N.
América, Europa, África y Asia:	\$27 USD	\$45 USD
Suscripción benefactora por dos años:		\$700.00

O SUSCRÍBASE EN LÍNEA

<http://educacionquimica.info>