

EDITORES

Paulo Alves Porto (IQ-USP)
Salete Linhares Queiroz (IQSC-USP)

CONSELHO EDITORIAL

Alice Ribeiro Casimiro Lopes (FE-UERJ - Rio de Janeiro, RJ - Brasil)
Antônio Francisco Carrelhas Cachapuz (UA - Aveiro, Portugal)
Attico Inacio Chassot (IPA - Porto Alegre, RS - Brasil)
Aureli Caamaño (UB - Barcelona, Espanha)
Edênia Maria Ribeiro do Amaral (UFRPE - Recife, PE - Brasil)
Eduardo Fleury Mortimer (UFMG - Belo Horizonte, MG - Brasil)
Gisela Hernández (UNAM - Cidade do México, México)
Julio Cezar Foschini Lisbôa (GEPEQ-USP - São Paulo, SP - Brasil)
Lenir Basso Zanon (UNIJUÍ - Ijuí, RS - Brasil)
Marcelo Giordan (FE-USP - São Paulo, SP - Brasil)
Otávio Aloísio Maldaner (UNIJUÍ - Ijuí, RS - Brasil)
Roberto Ribeiro da Silva (UnB - Brasília, DF - Brasil)
Roseli Pacheco Schnetzler (UNIMEP - Piracicaba, SP - Brasil)

ASSISTENTE EDITORIAL

Giseli de Oliveira Cardoso

Química Nova na Escola é uma publicação trimestral da Sociedade Brasileira de Química que tem como local de publicação a sede da sociedade localizada no Instituto de Química da USP - Av. Prof. Lineu Prestes, 748, Bloco 3 superior, sala 371 05508-000 São Paulo - SP, Brasil
Fone: (11) 3032-2299,
E-mail: qnesc@sbq.org.br

Química Nova na Escola na internet: <http://qnesc.sbq.org.br>

Indexada no: *Chemical Abstracts, DOAJ, Latindex, EDUBASE, CCN/IBICT, Portal de Periódicos da CAPES, Portal do Professor MEC, Google Acadêmico e Unilibweb*

Copyright © 2023 Sociedade Brasileira de Química

Para publicação, requer-se que os manuscritos submetidos a esta revista não tenham sido publicados anteriormente e não sejam submetidos ou publicados simultaneamente em outro periódico. Ao submeter o manuscrito, os autores concordam que o *copyright* de seu artigo seja transferido à Sociedade Brasileira de Química (SBQ), se e quando o artigo for aceito para publicação.

O *copyright* abrange direitos exclusivos de reprodução e distribuição dos artigos, inclusive separatas, reproduções fotográficas, microfilmes ou quaisquer outras reproduções de natureza similar, inclusive traduções. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, armazenada em bancos de dados ou transmitida sob qualquer forma ou meio, seja eletrônico, eletrostático, mecânico, por fotocópia, gravação, mídia magnética ou algum outro modo com fins comerciais, sem permissão por escrito da detentora do *copyright*.

Embora todo esforço seja feito pela SBQ, Editores e Conselho Editorial para garantir que nenhum dado, opinião ou afirmativa errada ou enganosa apareçam nesta revista, deixa-se claro que o conteúdo dos artigos e propagandas aqui publicados são de responsabilidade, única e exclusivamente, dos respectivos autores e anunciantes envolvidos. Conseqüentemente, a SBQ, o Conselho Editorial, os Editores e respectivos funcionários, diretores e agentes isentam-se, totalmente, de qualquer responsabilidade pelas conseqüências de quaisquer tais dados, opiniões ou afirmativas erradas ou enganosas.

Licenças Creative Commons

Artigos de acesso aberto nas revistas da SBQ são publicados sob licenças *Creative Commons*. Essas licenças proveem um arranjo padrão do setor para apoiar o fácil reuso de material de acesso aberto.

Artigos na QNEsc são publicados sob uma licença CC BY-NC-ND (licença de Atribuição *Creative Commons* Não Comercial-Sem Derivações 4.0 Internacional). A licença CC BY-NC-ND é uma licença restrita. Esta licença permite aos leitores copiar e redistribuir o material em qualquer meio ou formato, sob condição de atribuir crédito ao autor original. Contudo, o material não pode ser usado para fins comerciais. Além disso, ao alterar, transformar, ou incrementar o material, os leitores não podem distribuir o material modificado.

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.pt_BR



diagramação/capa

Hermano Serviços de Editoração

Sumário/Contents

Educação em Química e Multimídia / Chemical Education and Multimedia

261 Software SAE: um recurso multimídia alternativo para o ensino de substituições aromáticas eletrofilicas

Software SAE: an alternative multimedia resource for teaching electrophilic aromatic substitution

Milian P. S. Silva, Juliana C. Holzbach, Dennis da S. Ferreira, Maíke de O. Krauser e Douglas A. Castro

Espaço Aberto / Issues/Trends

267 Uma representação acessível da Tabela Periódica para estudantes daltônicos

An accessible representation of the Periodic Table for colorblind students

Pedro S. Vasconcellos e Maurício S. Pazinato

Relatos de Sala de Aula / Chemistry in the Classroom

275 O conto literário no ensino e na formação de professores de Química
The literary tale in the teaching and training of Chemistry teachers

Ana Caroline da Silva, Henrique Manoel C. de Ávila, Daiane Q. de Oliveira e Fábio P. Gonçalves

Ensino de Química em Foco / Chemical Education in Focus

283 Atividade Experimental Problematicada (AEP) e Educação Ambiental (EA): presença de metais pesados em aterros sanitários – uma proposta didática

Problematicated Experimental Activity (PEA) and Environmental Education (EE): presence of heavy metals in sanitary landfills - a teaching proposal

Angelo F. M. Barbosa, Joselito N. Ribeiro, Araceli V. F. N. Ribeiro, Lilia E. S. Azevedo.
André L. S. Silva e Paulo R. G. Moura

Cadernos de Pesquisa / Research Letters

292 Concepções de problematização no ensino de química: uma análise nos trabalhos publicados no periódico *Química Nova na Escola* na última década

Problem posing conceptions in chemistry teaching: an analysis of papers published in the journal Química Nova na Escola in the last decade

Marina Marcuschi e Marília G. de M. Guedes

304 The chemistry club as a space for promoting the scientific spirit

O clube de química como espaço de promoção da mente científica

Daniel Matheus da Silva, Lorena O. de Sousa e Ana Cláudia Kasseboehmer