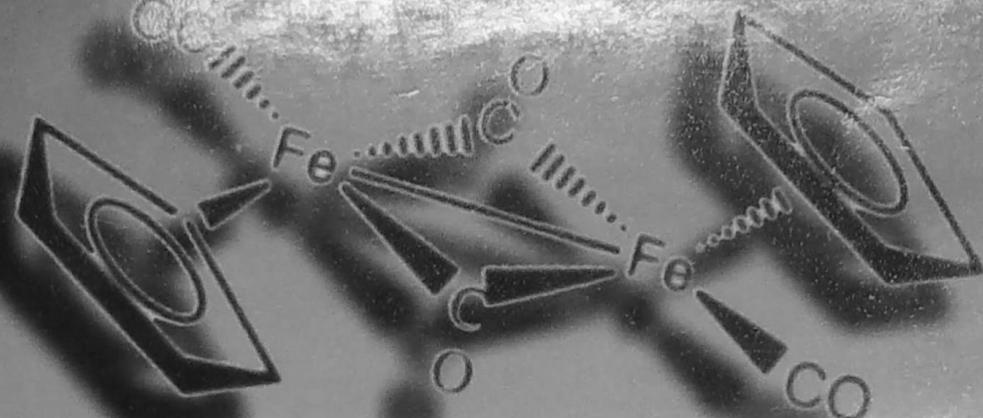
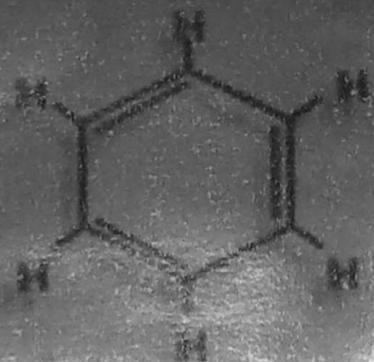


# ECLÉTICA

Química



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

ESTUDIOS DE GRADUACIÓN EN DISEÑO INDUSTRIAL

ESTRUCTURA  
CURSOS Y PLANES DE ESTUDIO  
CARRERA DE  
DISEÑO INDUSTRIAL  
TÍTULO DE GRADUACIÓN  
DISEÑO INDUSTRIAL

ESTUDIOS DE GRADUACIÓN EN DISEÑO INDUSTRIAL

DISEÑO INDUSTRIAL EN MATERIALES  
DISEÑO INDUSTRIAL EN MATERIALES  
DISEÑO INDUSTRIAL EN MATERIALES

**ECLÉTICA**  
Química



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

*Reitor*

José Carlos Souza Trindade

*Vice-Reitor*

Paulo Cezar Razuk

*Pró-Reitor de Pós-Graduação e Pesquisa*

Marcos Macari

CONSELHO EDITORIAL DOS PERIÓDICOS CIENTÍFICOS

Gilson Luiz Volpato (Coordenador)

Jézio Hernani Bomfim Gutierre

Mariângela Spotti Lopes Fujita

Milton Lahuerta

Wagner Cotroni Valenti

**ECLÉTICA**  
Química



ISSN 0100-4670

ECQUDX

ISSN 1678-4618 on-line

# ECLÉTICA

Química

Editor

Antonio Tallarico Adorno

Editores Associados / Associate Editors

Antonio Eduardo Mauro

Assis Vicente Benedetti

Comissão Editorial / Editorial Board

Heloise de Oliveira Pastore (Instituto de Química – Unicamp)

Lúcio Angnes (Instituto de Química – USP)

Assis Vicente Benedetti (Instituto de Química – Unesp)

Antonio Eduardo Mauro (Instituto de Química – Unesp)

Antonio Tallarico Adorno (Instituto de Química – Unesp)

Conselho Consultivo / Advisory Board

Pere Lluis Cabot (Facultad de Química – Universitat de Barcelona)

Julien F. C. Boodts (Instituto de Química – UFU – Uberlândia)

Oscar L. Malta (Departamento de Química Fundamental – UFPE)

Jairton Dupont (Instituto de Química – UFRGS)

Assessoria Técnica / Technical Advisory

Valéria Aparecida Moreira Novelli

Publicação Semestral / Half-year publication

Assinaturas / Subscriptions

Instituto de Química - Unesp

Caixa Postal 355

14801-970 Araraquara-SP

Distribuição e Permutas / Distribution and Exchanges

Coordenadoria Geral de Bibliotecas da Unesp

Avenida Vicente Ferreira, 1278 – C. P. 603

17515-000 Marília – SP

ECLÉTICA QUÍMICA

São Paulo, SP - Brasil 1976

1976-2003, 1-28

2004, 29 n.1-2

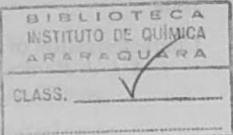
ISSN 0100-4670

ECQUDX

Os artigos publicados na *Eclética Química* são indexados por:  
The articles published in Eclética Química are indexed by:

Abstracts Journal / Referativnyi Zhurnal (Moscou – Rússia); Analytical Abstracts; Biotechnology Citation Index; Chemical Abstracts; Chemistry Citation Index; Materials Science Citation Index; SciELO; Web of Science.

**Sumário  
Contents**



Titulação amperométrica de compostos fenólicos usando polifenol oxidase de vegetal como titulante

Amperometric titration of phenolic compounds using crude extract of sweet potato as titrant

I. C. Vieira, O. Fatibello-Filho, A. C. Granato, K. O. Lupetti ..... 07

Fotoquímica e fotofísica do ácido 1,4-bis(3-carbóxi-3-oxo-prop-1-enil)benzeno

Photochemistry and photophysics of 1,4-bis(3-carboxy-3-oxo-prop-1-en-1-yl)benzene  
R. A. Baricciatti, M. F. da Rosa, J. D. S. de Oliveira..... 15

Estudo da aplicação do processo foto-Fenton solar na degradação de efluentes de indústria de tintas

Photo-Fenton applicability in the treatment of ink wastewater industry  
M. R. A. da Silva, M. C. de Oliveira, R. F. P. Nogueira..... 19

Investigação por espectroscopia Mössbauer de compostos de ferro(0) contendo dissulfeto de carbono

Mössbauer spectroscopy investigation of Fe(0) compounds with carbon disulfide  
T. K. Muraoka, K. Zutin, S. R. Ananias, A. E. Mauro, V. M. Nogueira, H. R. Rechenberg..... 27

Determination of Copper, Iron, Nickel and Zinc in fuel kerosene by FAAS after adsorption and pre-concentration on 2-aminothiazole-modified silica gel

Determinação de cobre, ferro, níquel e zinco em querosene combustível após adsorção e preconcentração sobre sílica gel modificada com grupos 2-aminotiazol  
P. S. Roldan, I. L. Alcântara, J. C. Rocha, C. C. F. Padilha, P. M. Padilha..... 33

Estudo da estabilidade térmica de óleos de peixes em atmosfera de nitrogênio

Study of the thermal stability of fish oils under nitrogen atmosphere

J. U. Garcia, H. I. dos Santos, A. P. Fialho, F. L. T. Garro, N. R. Antoniosi Filho, M. I. G. Leles..... 41

Caracterização de ácidos húmicos de diferentes origens por eletroforese capilar de zona Characterization of humic acids of different origins by capillary electrophoreses.	47
<i>S. L. de Moraes, M. D. Landgraf, M. O. O. Rezende.....</i>	
Application of differential scanning calorimetry in hair samples as a possible tool in Forensic Science	
Aplicação da Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC) em amostras de cabelo como possível ferramenta em Ciência Forense <i>E. Y. Ionashiro; T. S. R. Hewer; F. L. Fertonani; E. T. de Almeida; M. Ionashiro.....</i>	53
Thermal behavior of alginic acid and its sodium salt	
Comportamento térmico do ácido algínico e do seu sal de sódio. <i>J. P. Soares, J. E. Santos, G. O. Chierice, É. T. G. Cavalheiro.....</i>	57
Utilização de um eletrodo de grafite recoberto com PbO <sub>2</sub> incorporado em matriz de pvc como eletrodo indicador em titulações coulométricas	
Utilization of a graphite electrode coated with PbO <sub>2</sub> attached in matrix of PVC as an indicator electrode in coulometric titration. <i>L.A. Ramos, N.M. Cassiano, M.D. Capelato.....</i>	65
Índice de Assuntos .....	73
Subject Index .....	75
Índice de Autores / Authors Index .....	77
Instruções aos Autores / Instructions for Authors .....	79

## Índice de Assuntos

- ácido 1,4-bis(3-carbóxi-3-oxo-prop-1-enil)benzeno; p.15  
ácido algínico, p.57  
ácidos húmicos; p.47  
água residuária; p.7  
cabelo, EQ08  
Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC), p.53  
calorimetria exploratória diferencial, p.57  
caracterização; p.47  
Carbonilferro, p.27  
Ciência Forense, p.53  
composto fenólico; p.7  
determinação por FAAS;p.33  
dióxido de chumbo;p.65  
disulfeto de carbono, p.27  
eletrodo ion-seletivo;p.65  
eletroforese capilar; p.47  
enzima; p.7  
espécies reativas de oxigênio; p.7  
espectroscopia Mössbauer, p.27  
estabilidade térmica; p.41  
fotodegradação, p.19  
foto-Fenton, p.19  
fotoquímica; p.15  
ions metálicos;p.33  
irradiação solar, p.19  
óleos de peixes; p.41  
Polifenol oxidase; p.7  
Porfirinas;p.7  
pré-concentração; p.33  
quelante; p.15  
querosene;p.33  
silica-gel modificada; p.33  
Terapia Fotodinâmica; p.7  
termogravimetria, p.57  
termogravimetria; p.41  
tintas, p.19  
titulação coulométrica;p.65  
tratamento de efluentes, p.19

### Subject Index

- 1,4-bis(3-carboxy-3-oxo-prop-1-enil)benzene  
acid; p.15  
alginic acid; p.57  
capillary electrophoresis; p.47  
characterization; p.47  
coulometric titration; p.65  
Differential Scanning Calorimetry (DSC), p.53  
differential scanning calorimetry; p.57  
enzyme; p.7  
FAAS determination, p.33  
fish oils; p.41  
Forensic Science, p.53  
fuel kerosene, p.33  
hair, p.53  
humic acids; p.47  
ink, p.19  
lead dioxide, p.65  
metal ions, p.33  
modified silica gel, p.33  
phenolic compound; p.7  
photochemical; p.15  
photodegradation, p.19  
Photodynamic Therapy; p.7  
photo-Fenton, p.19  
polyphenol oxidase; p.7  
porphyrins; p.7  
preconcentration, p.33  
PVC membrane electrode, p.65  
quencher agent; p.15  
reactive oxygen species; p.7  
solar irradiation, p.19  
thermal stability; p.41  
thermogravimetry; p.41  
thermogravimetry; p.57  
wastewater treatment, p.19  
wastewater; p.7

**Índice de Autores***Authors Index*

- Alcântara, I. L., p.33  
Almeida, E. T. de, p.53  
Ananias, S. R., p.27  
Antoniosi Filho, N. R., p.41  
Baricatti, R. A., p.15  
Capelatto, M. D.; p.65  
Cassiano, M. N.; p.65  
Cavalheiro, É. T. G., p.57  
Chierice, G O., p.57  
Fatibello-Filho, O., p.7  
Fertonani, F. L., p.53  
Fialho, A. P., p.41  
Garcia, J.U., p.41  
Garro, F. L. T., p.41  
Granato, A. C., p.7  
Hewer, T. S. R., p.53  
Ionashiro, E. Y., p.53  
Ionashiro, M., p.53  
Jorge, R. A.; p.7  
Landgraf, M. D., p.47  
Leles, M. I. G., p.41  
Lupetti, K. O., p.7  
Mauro, A. E., p.27  
Moraes, S. L. de, p.47  
Muraoka, T. K., p.27  
Nogueira, R. F. P., p.19  
Nogueira, V. M., p.27  
Oliveira, J. D. S. de, p.15  
Oliveira, M. C. de, p.19  
Padilha, C. C. F., p.33  
Padilha, P. M., p.33  
Ramos, L. A.; p.65  
Rechenberg, H. R., p.27  
Rezende, M. O. O., p.47  
Ribeiro, J. N.; p.7  
Rocha, J. C., p.33  
Roldan, P. S., p.33  
Rosa, M. F. da, p.15  
Santos, H. I. dos, p.41  
Santos, J. E., p.57  
Silva, M. R. A. da, p.19  
Soares, J. P., p.57  
Vieira, I. C., p.7  
Zutin, K., p.27