


Producción + Limpia

Visibilidad

- Thomson Reuters
- Fuente Académica de EBSCO
- Índice Bibliográfico Nacional - PUBLINDEX (Categoría A2)
- Scientific electronic library on line - SciELO
- Sistema regional de Información en línea para revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal - LATINDEX
- Plataforma open access de revistas científicas y electrónicas españolas y latinoamericanas - erevist@s
- Base de datos de la Universidad de La Rioja - Dialnet
- Index Copernicus sp.



**CORPORACIÓN
UNIVERSITARIA
LASALLISTA**

Lleva el conocimiento
por siempre

Producción + Limpia

Presidente del Consejo Superior / Chairman of the Superior Council /

Presidente do Conselho Superior

Hermano Humberto Murillo López

Rector / President / Reitor

J. Eduardo Murillo Bocanegra, PhD.

Editor / Editor / Editor

Luis Fernando Garcés Giraldo, DSc. Corporación Universitaria Lasallista

Comité Editorial / Editorial Board / Comitê Editorial

Luis Fernando Garcés Giraldo, Corporación Universitaria Lasallista
Maritza Andrea Gil Garzón, Corporación Universitaria Lasallista
Alejandro Amézquita Campuzano; Unilever R&D Colworth, Reino Unido
Jordi Morató Farreras; Universitat Politècnica de Catalunya, España
Armando Castro; Wrigley Company, Estados Unidos
Frederic Tessier, L'institut Polytechnique LaSalle Beauvais, Francia

Comité científico / Scientific Committe / Comitê Científico

PhD. Elvira de Mejia; University of Illinois at Urbana-Champaign, Estados Unidos
PhD. Farid Chejne Janna; Universidad Nacional, Colombia
PhD. Francisco Molina Pérez; Universidad de Antioquia, Colombia
PhD. Jordi Morató Farreras; Universitat Politècnica de Catalunya, España
PhD. Gustavo Antonio Peñuela Mesa; Universidad de Antioquia, Colombia
PhD. Francisco Ruiz Beviá; Universidad de Alicante, España
PhD. José Luis Vázquez Picó; Universidad de Alicante, España
PhD. Gustavo Victor Barbosa-Canovas.. Washington State University, Estados Unidos

Apoio editorial / Editorial assistant / Apoio editorial

Jovany Arley Sepúlveda Aguirre

Edy Giraldo Velásquez

Revisión de texto / Copy editor / Corretora de texto

Lorenza Correa Restrepo

Traductores / Translators / Tradutores

Inglés / English / Inglês: Juan David Tous Ramírez

Portugués / Portuguese/ Português: Marcio Barreto Rodrigues

Revisión bibliográfica e índices / Literature and indexes review / Revisão bibliográfica e índices

Jovany Arley Sepúlveda Aguirre

Diagramación e impresión / Layout and printing / Diagramação e impressão

Editorial Artes y Letras S.A.S.

e-mail: artesyletras@une.net.co

Corporación Universitaria Lasallista

Carrera 51 118 sur 57 Caldas - Antioquia - Colombia

Código Postal 055440

PBX (054) 3201999

www.lasallista.edu.co

Fecha de edición/ Edition date/ Data de edição: 15 de noviembre de 2013



**CORPORACIÓN
UNIVERSITARIA
LASALLISTA**

Lleva el conocimiento
por siempre



EDITORIAL

Crisis mundial del agua 7
Álvaro Arango Ruiz

ARTÍCULO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE / ARTIGO ORIGINAL

Estandarización de la difenilcarbazida como indicador y acomplejante en la 9
identificación de Cromo Hexavalente – Cr (VI)
*Standardization of diphenylcarbazid as an indicator and a
complexity factor in the identification of chromium hexavalent – Cr (VI)*
*Estandarização da difenilcarbazida como indicador e
complexante na identificação de cromo hexavalente – Cr (VI)*
Gloria María Doria Herrera, Paulo Paz, Angelina Hormaza Anaguano

Implementación del programa Seis Sigma para desarrollo 21
sostenible en consumo de químicos en procesos litográficos
*Implementation of the Six Sigma program for the sustainable
development of the consumption of chemicals in lithographic processes*
*Implementação do programa Seis Sigma para desenvolvimento
sustentável em consumo de químicos em processos litográficos*
Nestor Enrique Caicedo Solano

Evaluación de impactos ambientales en un laboratorio de calidad de aguas 32
Evaluation of environmental impacts in a water quality laboratory
Avaliação de impactos ambientais num laboratório de qualidade de águas
Rosa Leonor Acevedo Barrios, Carlos Alberto Severiche Sierra

Degradación fotolítica del carbofurán en aguas del río Ríonegro y en agua ultrapura bajo diferentes condiciones de pH <i>Photolytic degradation of carbofuran in waters from the Ríonegro river and in ultra-pure water under different pH conditions</i> <i>Degradação fotolítica do carbofuran em águas do rio Ríonegro e em água ultrapura sob diferentes condições de pH</i> Claudio Jiménez Cartagena, Ana Liliana Giraldo Aguirre, Daniel Esteban León Pérez, Gustavo Antonio Peñuela Mesa	39
---	----

Pre-tratamiento de aguas residuales de la industria láctea con lipasas inmovilizadas <i>Pre-treatment of waste water from dairy industries by the use of an immobilized lipase</i> <i>Pré-tratamento de águas residuais da indústria láctea com uma lipase imobilizada</i> Gloria Inés Giraldo Gómez, Margarita Díaz Ramos	51
---	----

Tratamiento de lactosuero ácido en un reactor UASB a diferentes cargas constantes y puntuales <i>Treatment of acid whey in a UASB reactor at different constant and punctual charges</i> <i>Tratamento de soro de leite ácido num reator UASB a diferentes ônus constantes e pontuais</i> Ricardo Adolfo Parra Huertas, Rafael Germán Campos Montiel	60
---	----

Análisis preliminar de la viabilidad de obtención de bioetanol a partir de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos <i>Preliminary analysis of the feasibility to obtain bioethanol from the organic fraction of municipal solid waste</i> <i>Análise preliminar da viabilidade de obtenção de bioetanol a partir da fração orgânica dos resíduos sólidos urbanos</i> José Alejandro Martínez Sepúlveda, Nancy Johana Montoya Gómez	72
--	----

Impactos en la flora terrestre por la implementación de pequeñas centrales hidroeléctricas en Alejandría, Antioquia <i>Impacts on the terrestrial flora due to the implementation of small hydroelectric centrals in Alejandría, Antioquia</i> <i>Impactos na flora terrestre pela implementação de pequenas centrais hidrelétricas em Alejandría, Antioquia</i> Luz Bibiana Moscoso Marín, Jorge Luis Monteleagre Torres	85
--	----

ARTÍCULO DE REVISIÓN / REVIEW ARTICLE / ARTIGO DE REVISÃO

Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales <i>Environmental culture: a study from values, beliefs, attitudes and environmental behaviors</i> <i>Cultura ambiental: um estudo desde as dimensões de valor, crenças, atitudes e comportamentos ambientais</i> Luisa Margarita Miranda Murillo	94
---	----

Exergía en sistemas biológicos: aproximación holística para el estudio de ecosistemas y el manejo ambiental <i>Exergy in biological systems: a holistic approach to the study of ecosystems and environmental management</i> <i>Exergia em sistemas biológicos: aproximação holística para o estudo de ecossistemas e o manejo ambiental</i> Carlos Federico Alvarez Hincapié, Héctor Ivan Velásquez Arredondo	106
--	-----

Índice de Materias	128
---------------------------	------------

Índice de Autores	130
--------------------------	------------

Política editorial Instrucciones para los autores Correspondencia	131
--	------------

Editorial policy Instructions to authors Correspondence	138
--	------------

Política editorial Instruções para autores Correspondência	142
---	------------

Información para obtener y reproducir los documentos publicados Information to obtain and reproducing the published articles Informação para obter e reproduzir os documentos publicados	146
---	------------