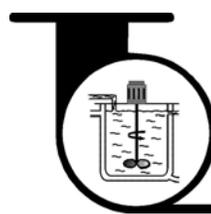


---



# Tecnología Química

## TECNOLOGÍA QUÍMICA

Vol. XXVIII, No. 2, 2008

ISSN 0041-8420

Publicación cuatrimestral del Ministerio de Educación Superior Editada por la Dirección de Información Científico-Técnica, Universidad de Oriente, Sede "Julio Antonio Mella". Impresa en los talleres poligráficos de la Universidad de Oriente.

### CONSEJO DE REDACCIÓN

#### Presidenta

Ing. Romelia Hing Cortón

#### Miembros:

Dr. René A. Viera Bertrán

Dr. Leonel R. Garcell Puyans

Ing. Antonio Pons Hernández

Dr. Carlos Hernández Pedrera

Ing. Armando A. Díaz García

Dr. José A. Falcón Hernández

Dr. Bayardo A. Dupotey Ribas

#### Secretaria Técnica

Lic. Onelia Martínez Capetillo

Profesor Titular

## REVISTA TECNOLOGÍA QUÍMICA

Revista de carácter científico-técnico en la que se presentan trabajos teóricos y de resultados prácticos sobre temas de ingeniería química e ingeniería en alimentos, relacionados con el estudio de tecnologías, procesos y aparato de las industrias química y alimentaria. También se aceptan temas que traten de la enseñanza de la ingeniería química, computación digital aplicada a la ingeniería química, proyecto mecánico de equipos químicos y biotecnológicos, ingeniería de los materiales, economía de la industria química y otros temas considerados como interesantes, útiles y convenientes de acuerdo con la experiencia. Recoge con preferencia trabajos inéditos de autores cubanos y extranjeros que laboran en los Centros de Educación Superior y otros organismos del país.

*Edición, redacción y corrección:* Lic. Onelia Martínez Capetillo

*Diseño de cubierta:*

Armando A. Céspedes Figueredo

*Diseño interior:*

Karina Mariel Gallaman

*Composición:*

Gardenia Pelicé Savignón

*RNPS No. 0143*

## CHEMICAL TECHNOLOGY MAGAZINE

A scientific-technical magazine in which are published theoretical works and of practical results about themes of Chemical Engineering and Food Engineering, related with the study of technologies, processes and apparatus of chemical and food industries. They are also accepted themes that deal with the teaching of chemical engineering, digital computation applied to chemical engineering, mechanical project of chemical and biotechnological equipment, engineering of materials, economy of the chemical industry, and other themes considered as interesting, useful and convenient according to the experience. It comprises preferably unpublished works of Cuban and foreign authors that work in Higher Education Centers and other institutions of the country.

### SOLICITUD DE SUSCRIPCIÓN EN CUBA Y EL EXTRANJERO

**MERCADÚ:** Calle 7 # 302 esq. 12, Rpto. Vista Alegre.

Santiago de Cuba

Tlf: 642210 / Fax: 53-226-643186

e-mail: bibi@mercadu.uo.edu.cu

**EDICIONES CUBANAS,** Obispo 527, altos, P.O. Box # 605

Habana, Cuba

Tlf: (537) 632980, 338942 / Fax: (537) 338943

### SOLICITUD DE CANJE

Departamento de Selección, Adquisición y Procesamiento

Universidad de Oriente

Av. Patricio Lumumba s/n Santiago de Cuba 5.

CP 90500. Cuba

Tlf. 53-226-63197 / Fax: 53-226 - 32689

e-mail: maura@ict.uo.edu.cu

© Ediciones UO

La reproducción total o parcial de los artículos debe efectuarse con autorización del editor.

Inscripta en la Administración de Correos de Santiago de Cuba, Zona Postal 1 bajo el No. 81603/164.

Esta revista está indexada por:

Chemical Abstracts, Cubaciencia,

Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias,

Latindex y Actualidad Iberoamericana

---

## ☛ Contenido

## ☛ Contents

○ Tratamiento de la vinaza por electrocoagulación <i>Romelia Hing Cortón, Elaine Ojeda Armaignac</i>	○ Treatment of the Waste Liquor by Electrocoagulation	5
○ Escalado del cultivo de la microalga <i>Chlorella vulgaris</i> en cultivadores de película descendente. Aplicación de la teoría de los modelos para el escalado <i>Orlando Gines Alfaro Vives, Evidio de Armas Perez Borroto, Alina Juantorena Ugás</i>	○ Scaling the Cultivation of Microalgae <i>Chlorella vulgaris</i> Growers in Descending Film. Application of the Theory of Models for Scaling	11
○ Determinación de la velocidad de propagación del acero 12Cr1MoV(12X1MΦ), con cero horas de trabajo <i>Alexis Mora Sarmiento, Eduardo Franco Fidalgo, Frank De Los Reyes Rodríguez</i>	○ Determining the speed of propagation of steel 12Cr1MoV (12X1MF), with zero hours of work	21
○ Influencia de los aditivos sobre las propiedades mecánicas de los elastómeros <i>Raide Alfonso González Carbonell, Emilio Alvarez García, Kirenia Abreu González</i>	○ Influence of additives on the mechanical properties of elastomers	28
○ Algunos aspectos de los cambios tecnológicos en secadores solares cubanos: Realidades y tendencias <i>Ciro César Bergues Ricardo, Pedro Griñan Villafañe, Arnaldo Martínez Reyes.</i>	○ Some aspects of technological changes in solar dryers Cubans: Realities and Trends	37
○ Caracterización del acero 12Cr1MoV(12X1MΦ) <i>Alexis Mora Sarmiento, Eduardo Franco Fidalgo, Frank De Los Reyes Rodríguez.</i>	○ Characterization of steel 12Cr1MoV (12X1MF)	49
○ Distribución de tamaños de los núcleos sin reaccionar a la salida de un reactor en un proceso fluido-sólido no catalítico <i>Dania Del Toro Alvarez, Antonio Pons Hernández, René Viera Bertrán.</i>	○ Size distribution of the nuclei without reacting to the departure of a reactor in a fluid-solid non-catalytic	58
○ Pirólisis de bagazo de caña a escala de laboratorio. Parte I: Influencia de condiciones de operación en el rendimiento de productos <i>Margarita Penedo Medina, Ana Sánchez del Campo Lafita, José Falcón Hernández.</i>	○	60

○ Utilización de la reflexión de láser enfocado para la selección de floculantes en el tratamiento de residuales lácteos <i>Yudith González Díaz, José. Falcón Hernández, Carlos Negro Alvarez, Elena de la Fuente, Angeles Blanco</i>	○	<b>66</b>
○ Caracterización de algunas de las principales fuentes contaminantes de la bahía de Santiago de Cuba y sus consecuencias en el medio ambiente <i>Telvia Arias Lafargue</i>	○ Characterization of the Principal Polluting Sources of Santiago de Cuba Bay and Their Consequences in the Environment	<b>77</b>
○ Estudio de los derivados sólidos obtenidos de la electrocoagulación del mosto de las destilerías como inhibidor de la corrosión de los latones en agua del mar a altas temperaturas <i>Roger Matos Tamayo, Alessandro Carvalho</i>	○ Study of solid derived from the electrocoagulation wort of the distilleries as a corrosion inhibitor of brasses seawater at high temperature	<b>80</b>
○ Identificación del paso controlante en un sistema fluido-sólido formado por partículas de tamaños diferentes <i>Dania Del Toro Álvarez, Antonio Pons Hernández, René Viera Bertrán</i>	○ Identification of the switch controlling interest in a fluid-solid system consisting of particles of different sizes	<b>91</b>
○ Normas de presentación de originales	○ Rules for submission of original	<b>98</b>

---

## NOTA EDITORIAL

**El colectivo del Departamento de Ediciones, conjuntamente con la dirección y todos los trabajadores del Centro de Información Científico-Técnica, así como el Consejo de Redacción Editorial de nuestra Revista, y todos y cada uno de los profesores e investigadores que estuvieron vinculados a su muy eficiente labor, queremos rendir Homenaje *Póstumo* con la salida de este número (el cual ella comenzó a editar) a nuestra siempre muy querida, respetada y admirada colega y amiga, Onelia Martínez Capetillo.**

*Universidad de Oriente, Centro Rector en Ingeniería Química, con 27 años  
publicando para Usted*