

REVISTA CUBANA DE INGENIERÍA

Vol. IV, No. 3, 2013

septiembre - diciembre

DIRECTOR Y EDITOR TÉCNICO

Dr. Gonzalo González Rey

Vicerrectoría de Investigación y Posgrado

Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, Cujae

e-mail: revistaingenieria@tesla.cujae.edu.cu

MIEMBROS DEL COMITÉ EDITORIAL

Dr. Ángel Regueiro Gómez

Facultad de Ingeniería Eléctrica

Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría

La Habana, Cuba

e-mail: regueiro@electronica.cujae.edu.cu

Dr. Jorge Laureano Moya Rodríguez

Facultad de Ingeniería Mecánica

Universidad Central Marta Abreu de Las Villas

Villa Clara, Cuba

e-mail: jorgemr@uclv.edu.cu

Dr. Tomás Cañas Louzau

Centro de Referencia de Enseñanza Avanzada

Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría

La Habana, Cuba

e-mail: tcanas@crea.cujae.edu.cu

Ing. Odiel Estrada Molina

Departamento de Geoinformática

Universidad de las Ciencias Informáticas

La Habana, Cuba

e-mail: oestrada@uci.cu

Dr. José Antonio Vilan Vilan

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales

Universidad de Vigo, Vigo, España.

e-mail: jvilan@uvigo.es

Ing. Raúl Gutiérrez Perucho

Escuela de Ingeniería, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores

de Monterrey Aguascalientes, México

e-mail: raul.gutierrez@itesm.mx

REVISORES INVITADOS

MSc. Jorge Torres Gómez

Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, Cuba

Dr. Emilio R. Escartin Saulea

Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, Cuba

Dr. Ing. Juan José Howland Alberar

Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, Cuba

Dra. Silvia de la Concepción Valladares Amaro

Centro de Investigaciones del Petróleo, Cuba

Dr. Amaury Palacio Rodríguez

Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, Cuba

MSc. Lianis de los Ángeles Columbié Lamorú

Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, Cuba

Dr. Rey Segundo Guerrero Proenza

Universidad de Granma, Cuba



Ing. Manuel Sánchez Castillo

Centro de Neurociencias de Cuba

Ing. Cyndi González Alfonso

Centro de Neurociencias de Cuba

Ing. Alberto Carmona Rodríguez

Empresa de Gas Manufacturado, Cuba

MSc. Ing. Eduardo Jesús Pérez García

Empresa de Producciones Industriales, Cuba

Dr. José Luis García Calvo

Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, Madrid, España

Dra. Luz Marina Ocampo Carmona

Universidad Nacional de Colombia, Colombia

MSc. Ing. Ángela Bermúdez Castañeda

Universidad de Antioquia, Colombia

Ing. Carlos Luis Lasarte

Combustión, Energía y Ambiente, Carabobo, Venezuela

Ing. Samuel Rosario Francia

Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú

EDITOR EJECUTIVO

Yusnier Ferrer Granado

Jefe de Departamento de Comunicación

e-mail: yusnier@tesla.cujae.edu.cu

EDITORA

Lic. Mayra Arada Otero

e-mail: mayar@tesla.cujae.edu.cu

DISEÑO DE CUBIERTA

Alex Álvarez Martínez

DISEÑO INTERIOR

Yaneri Guerra Turró

e-mail: yane@tesla.cujae.edu.cu

COMPOSICIÓN COMPUTARIZADA Y REALIZACIÓN

Maritza Rodríguez Rodríguez

e-mail: marit@tesla.cujae.edu.cu

REVISOR DE TEXTOS EN INGLÉS

Ing. Raúl Ernesto García García

Centro de Neurociencias de Cuba

Nuestra Revista puede ser visitada a través del sitio web: <http://rci.cujae.edu.cu>

La correspondencia puede dirigirse a:

Revista Cubana de Ingeniería

Calle 114, No. 11901, e/ Ciclovía y Rotonda, Apartado 6028, Cujae, Marianao, La Habana, Cuba.

e-mail: revistaingenieria@tesla.cujae.edu.cu

PROPÓSITOS Y ALCANCE

VISIÓN

La Revista Cubana de Ingeniería se propone contribuir a la comunicación entre los profesionales de la ingeniería y se concibe como un foro en el que se presentan artículos científico-técnicos en las variadas áreas de la ingeniería, con un destaque de resultados novedosos y aportes de relevancia para la profesión. De esta manera, la revista se propone contribuir a la actualización de profesionales, investigadores, profesores y estudiantes de ingeniería, a la discusión científica nacional e internacional y, por consiguiente, al desarrollo tecnológico y científico de Cuba en el área de la ingeniería.

PÚBLICO

La Revista Cubana de Ingeniería se dirige especialmente a la comunidad académica y científica, nacional e internacional, centrada en el tema de la ingeniería. Ingenieros, investigadores, profesores o gerentes que trabajen en alguna de las ramas de la ingeniería o en cualquier ciencia o tecnología afín constituyen el universo de lectores y contribuyentes de la revista.

TEMÁTICA Y ALCANCE DE LA REVISTA

Una lista, que no pretende ser completa, de los temas de interés para la revista incluye contenidos en la solución de problemas, aplicaciones y desarrollo de la ingeniería civil, eléctrica, electrónica, hidráulica, industrial, informática, química, mecánica, mecatrónica y metalúrgica, además de contenidos asociados con la ingeniería de materiales, bioingeniería, transporte, geofísica, reingeniería y mantenimiento. También se consideran apropiados, artículos orientados a la formación de las nuevas generaciones de ingenieros, incluidos los programas de estudio, las tecnologías educativas, la informática aplicada, la gerencia universitaria y las relaciones universidad-industria.

Puesto que la práctica de la ingeniería obliga cada vez más a la interacción de sus diversas disciplinas, esta revista le asigna la primera prioridad de publicación a los artículos donde se preste atención a la integración multidisciplinaria, a los desarrollos interdisciplinarios y a las aplicaciones prácticas.

A fin de asegurar una alta calidad del contenido, todos los trabajos publicados serán arbitrados.

REVISTA CUBANA DE INGENIERÍA

SUMARIO/CONTENTS

EDITORIAL 4

■ ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA

ESTUDIO DE LAS DIMENSIONES DE LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN UNA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CUBANA / A STUDY OF THE ICT INTEGRATION DIMENSIONS IN A CUBAN TECHNOLOGICAL UNIVERSITY 5

Ariane Álvarez Álvarez
Lourdes Hernández Rabell
Juan Francisco Cabrera Ramos
Elsa Herrero Tunis

■ INGENIERÍA CIVIL

EVALUACIÓN DE LAS PRESTACIONES DE MORTEROS ESTRUCTURALES FABRICADOS CON ÁRIDOS RECICLADOS MIXTOS DE DIFERENTE COMPOSICIÓN / EVALUATION OF STRUCTURAL MORTARS MADE WITH MIXED RECYCLED AGGREGATES WITH DIFFERENT COMPOSITION 15

Iván Martínez Herrera
Elier Pavón de la Fé
Nelson Díaz Brito

■ INGENIERÍA GEOFÍSICA

NUEVAS TENDENCIAS DE LA EXPLORACIÓN SÍSMICA / NEW TENDENCIES IN SEISMIC EXPLORATION 23

Guillermo Miró Pagés
Emilio R. Escartin Sauleda
Hilda Esther Amador Longoria

MODELACIÓN DE VELOCIDADES SÍSMICAS EN EL SECTOR NOROCCIDENTAL DEL CINTURON PLEGADO CUBANO / MODELLING OF SEISMIC VELOCITIES IN THE NORTHERN AREA OF CUBAN FOLDED BELT 33

Mercedes Cristina García Sánchez
Alberto Helio Domínguez Gómez
Guillermo Miró Pagés

Vol. IV, No. 3, 2013
Tres números al año



■ INGENIERÍA QUÍMICA

DURABILIDAD DEL PERFIL DE ALUMINIO LACADO EN LAS CONDICIONES DE CLIMA TROPICAL / DURABILITY OF LACQUERED ALUMINIUM PROFILE CONSIDERING TROPICAL WEATHER CONDITION 41

Lilia del Carmen González Ortega
Brenda Luisa McNeil Montañes
Rigoberto Marrero Águila

EFFECTO CORROSIVO DEL AGUA ACOMPAÑANTE DEL PETRÓLEO CONTAMINADA CON CO₂ SOBRE EL ACERO DE LOS DUCTOS / CORROSIVE EFFECT OF FORMATION WATER IN PETROLEUM WITH HIGH CONTENTS OF CO₂ ON STEEL PIPELINES 47

Alexander Cueli Corugedo
Yosmari Adames Montero
Juan Davis Harriett
Yischy Rivera Beltrán

■ TELECOMUNICACIONES

DISEÑO DE LA SEÑAL EXCITADORA Y DEL FILTRO ADAPTADO PARA UN RADAR DE COMPRESIÓN DE PULSOS / DESIGN OF EXCITATORY SIGNAL AND MATCHED FILTER FOR COMPRESSED PULSED RADAR 53

Heriberto García López
Emedin Rodríguez Águila
Nelson Chávez Ferry
Argel González Padilla

DEMODULACIÓN DE SEÑALES DIGITALES MEDIANTE MICROCONTROLADORES PIC18F4550 / DEMULATOR OF DIGITAL SIGNAL BY MICROCHIP PIC18F4550 61

Karel Toledo de la Garza
Jorge Torres Gómez