

Ingeniería y Universidad

Publicación semestral de la Facultad de Ingeniería



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá

Pontificia Universidad Javeriana

Rector: Jorge Humberto Peláez Piedrahíta, S. J.
Vicerrector Académico: Luis David Prieto Martínez
Vicerrectora de Investigación: Luis Miguel Renjifo
Vicerrector Administrativo: Catalina Martínez de Roza
Vicerrector del Medio Universitario: Luis Alfonso Castellanos
Ramírez, S. J.

Facultad de Ingeniería

Decano: Jorge Luis Sánchez Téllez
Revista: *Ingeniería y Universidad*
Editor: Lope Hugo Barrero Solano
Editor asociado: Daniel Ricardo Suárez
Asistente de edición: María Paula Bolaños Colmenares

Publicación incluida en:

- SciVerse Scopus
- SciELO Colombia
- SciELO Citation Index, WoS, Thomson Reuters
- Publiindex (Índice Nacional de Publicaciones Periódicas Científicas y Tecnológicas)
- Latindex (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal)
- Redalyc (Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe)
- Periódica-Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias
- Chemical Abstracts
- Dialnet
- Ebsco-Information Journal Services
- Fuente Académica
- Google Scholar
- Ulrich's Periodicals Directory
- Directory of Open Access Journals

COMITÉ EDITORIAL (EN ORDEN ALFABÉTICO DE NOMBRE):

Andrés Jaramillo Botero
California Institute of Technology
Andrés Leonardo Medaglia González
Universidad de los Andes
Carlos Alberto Arias
Aarhus Universitet
Carlos E. Puente
University of California
Giuseppe Quaglia
Politécnico di Torino
Laureano Escudero Bueno
Universidad Rey Juan Carlos

COMITÉ CIENTÍFICO (EN ORDEN ALFABÉTICO DE NOMBRE):

Andrés Torres
Pontificia Universidad Javeriana
Diana Marcela Tabina
Universidad de Wisconsin
Diego Alejandro Patiño Guevara
Pontificia Universidad Javeriana
Gerardo W. Flintsch
Virginia Tech

Jorge Alfredo Gironás
Universidad Católica de Chile
Jorge Mario Gómez Ramírez
Universidad de los Andes
Peter W. Johnson
University of Washington
Priscilla M. Moura
Universidad Federal de Minas Gerais
Rafael Andrés González Rivera
Pontificia Universidad Javeriana
Rafael Guillermo García Cáceres
Escuela Colombiana de Ingeniería
Rebeca del Carmen Romo Vázquez
Universidad de Guadalajara
Sinuhé Martínez
Université de Reims Champagne Ardenne

Editorial Pontificia Universidad Javeriana

Director: Nicolás Morales Thomas
Coordinador de revistas científicas: Favio Andrés Flórez C.
Analista editorial: Rosa Isabel González
Diseño: Magdalena Monsalve Castaño
Correctora de estilo: Ella Suárez
Diagramadora: Margoth de Olivos SAS
Traducción: Servicio de Traducción de la Facultad de Comunicación y Lenguaje
Impresión: Fundación Cultural Javeriana de Artes Gráficas (Javegraf)

Periodicidad: semestral

Título abreviado: Ing. Univ.

ISSN impreso: 0123-2126

ISSN en línea: 2011-2769

Depósito legal: Biblioteca de la Universidad Nacional de Colombia, Biblioteca Nacional, Biblioteca del Congreso

Patrocinador: Pontificia Universidad Javeriana

Formato: 16,5 cm × 24 cm

Fecha de inicio de la publicación: vol. 1, núm. 1, enero de 1997

Tiraje: 70 ejemplares

Permisos de reproducción:

Todo documento de esta publicación puede ser reproducido total o parcialmente, siempre y cuando se cite la fuente. Esta revista y su contenido se encuentran protegidos bajo una licencia de reconocimiento 4.0 Internacional de Creative Commons.

Más información:

<http://ingenieriayuniversidad.javeriana.edu.co>

Correo electrónico: reving@javeriana.edu.co

Dirección de correspondencia:

Calle 40 N.º 5-40, Edificio José Gabriel Maldonado, S. J.
Facultad de Ingeniería, Pontificia Universidad Javeriana
Bogotá, D. C., Colombia

Canjes: Biblioteca Alfonso Borrero Cabal, S. J., Pontificia Universidad Javeriana

Teléfono: (57-1) 320 8320, ext. 5346 • Fax: (57-1) 288 7969

Ingeniería y Universidad

Publicación semestral de la Facultad de Ingeniería

C o n t e n t

Industrial and systems engineering

Efficient Home Energy Management based on Incentives of the Colombian Law 1715/2014	221
Adriana Marcela Vega Escobar, Francisco Santamaría, Edwin Rivas Trujillo	
A Web-Forum Free of Disguised Profanity by Means of Sequence Alignment	239
Christian Mogollón Pinzón, Sergio Rojas-Galeano	
MONO+KM: Knowledge Management in Collaborative Project Development	267
Oscar González-Rojas, Gilberto Pedraza-García, Darío Correal, Guillermo Beltrán	
Development and Instrumentation of a Framework for the Generation and Management of Self-Adaptive Enterprise Applications.....	303
Hugo Arboleda, Andrés Paz, Miguel Jiménez, Gabriel Tamura	
Towards a Domain-Specific Language to Design Adaptive Software: the DMLAS Approach	335
José Bocanegra García, Jaime Pavlich-Mariscal, Angela Carillo-Ramos	

Bioengineering and Chemical Engineering

Process Simulation-Based Improvements to Maximize Naphtha Production in an Existing Gas Processing Plant	355
Adriana Mesa Gómez, Manuel Valero Valdivieso, Manuel Figueredo Medina	

Civil and environmental engineering

Adaptation of the L-Moments Method for the Regionalization for Maximum Annual Temperatures in Colombia	373
Lisandro Núñez-Galeano, Juan Diego Giraldo-Osorio	

Electrical and computer engineering

A Maximum Power Point Tracking Algorithm for Photovoltaic Systems under Partially Shaded Conditions	391
John Archila Valderrama, María Mantilla Villalobos, Jaime Barrero Pérez, Johann Petit Suárez, Gabriel Ordóñez Plata	

Sources and Coded Aperture Transmittance Analysis in Compressive Computed Tomography	411
Óscar Espitia Mendoza, Yuri Mejía Melgarejo, Henry Argüello Fuentes	

Índice de pares académicos evaluadores en el vigésimo volumen	433
----------------------------------------------------------------------------	------------

Editorial Information	437
------------------------------------	------------

Guidelines for Authors	441
-------------------------------------	------------

Ingeniería y Universidad

Publicación semestral de la Facultad de Ingeniería

C o n t e n i d o

Ingeniería química y biomédica

Gestión eficiente de energía eléctrica domiciliar con base en los incentivos de la Ley colombiana 1715 de 2014..... 221
Adriana Marcela Vega Escobar, Francisco Santamaría, Edwin Rivas Trujillo

Un foro web libre de obscenidades enmascaradas utilizando alineación de secuencias 239
Christian Mogollón Pinzón, Sergio Rojas-Galeano

MONO+KM: administración de conocimiento en el manejo de proyectos colaborativos 267
Oscar González-Rojas, Gilberto Pedraza-García, Darío Correal,
Guillermo Beltrán

Desarrollo e instrumentación de un marco de trabajo para generar y gestionar aplicaciones empresariales autoadaptativas 303
Hugo Arboleda, Andrés Paz, Miguel Jiménez, Gabriel Tamura

Hacia un lenguaje específico de dominio para el diseño de *software* adaptativo: la aproximación DMLAS 335
José Bocanegra García, Jaime Pavlich-Mariscal, Angela Carillo-Ramos

Ingeniería electrónica, eléctrica y ciencia de la computación

Mejoramiento basado en la simulación de procesos para la maximización de nafta en una planta existente de tratamiento de gases..... 355
Adriana Mesa Gómez, Manuel Valero Valdivieso, Manuel Figueredo Medina

Ingeniería industrial y de sistemas

Adaptación del método de los <i>L-moments</i> para la regionalización de temperaturas anuales máximas en Colombia	373
Lisandro Núñez-Galeano, Juan Diego Giraldo-Osorio	

Ingeniería de transporte y sanitaria

Algoritmo de seguimiento de máxima potencia para sistemas fotovoltaicos bajo condiciones de sombras parciales	391
John Archila Valderrama, María Mantilla Villalobos, Jaime Barrero Pérez, Johann Petit Suárez, Gabriel Ordóñez Plata	

Análisis del número de fuentes y transmitancia de aperturas codificadas en tomografía computarizada compresiva	411
Óscar Espitia Mendoza, Yuri Mejía Melgarejo, Henry Argüello Fuentes	

Índice de pares académicos evaluadores en el vigésimo volumen	433
----------------------------------------------------------------------------	------------

Información editorial	439
------------------------------------	------------

Instrucciones para los autores	447
---------------------------------------------	------------