

INFORMÁTICA

VENTANA

*FACULTAD DE
CIENCIAS E INGENIERÍA
JULIO-DICIEMBRE DE 2014 - N.º*

37



UNIVERSIDAD DE
MANIZALES

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

Carrera 9 No. 19-03

Conmutador (6) 887 9680 extensión: 1689

Manizales, Caldas, Colombia

www.umanizales.edu.co

ventanainformatica@umanizales.edu.co

ventanainformatica@gmail.com

<http://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/ventanainformatica>



UNIVERSIDAD DE
MANIZALES

GUILLERMO ORLANDO SIERRA SIERRA

Rector

JORGE IVÁN JURADO SALGADO

Vicerrector

NÉSTOR JAIME CASTAÑO PÉREZ

Decano

Facultad de Ciencias e Ingeniería

Director / Editor

OMAR ANTONIO VEGA

PhD(c)

VENTANA INFORMÁTICA

© Derechos Reservados

Universidad de Manizales

ISSN 0123-9678

Diseño y Diagramación

Gonzalo Gallego González

Centro Editorial Universidad de Manizales

2014

VENTANA INFORMÁTICA es una publicación semestral especializada de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad de Manizales.

Está clasificada en la **CATEGORÍA C**, en IBN – Publindex (Colombia) e incluida en Latindex

Comité editorial

Andrés David EPIFANÍA HUERTA, MSc.

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote - Perú

Mario Andrés GIRALDO FADUL, PhD.

California State University - USA

Rubén Arístides GONZÁLEZ CRESPO, PhD.

Universidad Internacional de La Rioja - España

Gustavo Adolfo ISAZA ECHEVERRY, PhD.

Universidad de Caldas - Colombia

Luis RODRÍGUEZ BAENA, PhD.

Universidad Pontificia de Salamanca - España

Comité científico

Mauro CALLEJAS CUERVO, MSc.

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - Colombia

Luis Alejandro FLÉTSCHER BOCANEGRA, MSc.

Universidad de Antioquia - Colombia

Alejandro Javier HADAD, PhD.

Universidad de Entre Ríos - Argentina

André Atanásio MARANHÃO ALMEIDA, MSc.

Instituto Federal de Alagoas - Brasil

Ana Teresa ORTEGA MINAKATA, MSc.

Instituto de Información Territorial del Estado de Jalisco - México

Luis Eduardo PELÁEZ VALENCIA, MSc.

Universidad Católica de Pereira - Colombia

Silvio Ricardo TIMARÁN PEREIRA, PhD.

Universidad de Nariño - Colombia

Comité científico de arbitraje

(Integrantes que realizaron arbitraje de artículos para este número)

Genaro AGUIRRE AGUILAR, PhD.

Universidad Veracruzana –México

Marco Aurelio AZPÚRUA AUYANET, PhD(c).

Fundación Instituto de Ingeniería para Investigación y Desarrollo Tecnológico
– Venezuela

Line Yasmín BECERRA SÁNCHEZ, MSc.

Universidad Católica de Pereira - Colombia

Luis Marcial BERTEL PATERNINA, Esp.

Universidad de Manizales - Colombia

Mercedes CARIDAD SEBASTIÁN, PhD.

Universidad Carlos III de Madrid - España

Ricardo Enrique CHINCHILLA ARLEY, MSc.

Universidad de Costa Rica - Costa Rica

Sergio Rafael CORIA OLGUÍN, PhD.

Universidad de la Sierra Sur, UNSIS - México

Andrés David EPIFANÍA HUERTA, MSc.

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote - Perú

Félix Augusto Martín FARIAS CAMPOS, PhD.

Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología - República Dominicana

Luis Alejandro FLÉTSCHER BOCANEGRA, MSc.

Universidad de Antioquia – Colombia

Rubén Arístides GONZÁLEZ CRESPO, PhD.

Universidad Internacional de La Rioja- España

Nery Francisco HERRERA PINEDA, MSc.

Universidad Católica de El Salvador - El Salvador

John Makario LONDOÑO BONILLA, PhD.

Servicio Geológico Colombiano - Colombia

Alejandro LONDOÑO VALENCIA, MSc.

Universidad de Manizales - Colombia

Carlos Eduardo MARULANDA ECHEVERRY, MSc.

Universidad de Caldas/ Universidad Nacional de Colombia sede Manizales - Colombia

Alex Alberto MONCLOU SALCEDO, MSc.

Universidad Pontificia Bolivariana, sede Bucaramanga - Colombia

Juan Olegario MONROY VÁSQUEZ, MSc.

Universidad Nacional Abierta y a Distancia, sede Sogamoso - Colombia

Luis Eduardo PELÁEZ VALENCIA, MSc.

Universidad Católica de Pereira - Colombia

Mario Gabriel PERALTA, Esp.

Universidad Nacional de San Luis - Argentina

José Luis POZA LUJÁN, PhD.

Universidad Politécnica de Valencia – España

Willington Libardo SIABATO VACA, PhD.

Universidad Politécnica de Madrid - España

Alonso TORO LAZO, Ing.

Universidad Católica de Pereira - Colombia

Abilo Andrés VELÁSQUEZ SALAZAR, MSc.

Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales - Colombia

Gunnar Eyal WOLF ISZAEVICH, Lic.

Universidad Nacional Autónoma de México - México

En esta edición

	Página
Editorial	7-9
OMAR ANTONIO VEGA	
Análisis basado en parámetros QoS para el servicio VoIP sobre wireless en un campus universitario.....	11-23
[Analysis based on QoS parameters for VoIP service on a wireless network within a university campus]	
Alexander OLAVE, Luis Felipe VALENCIA, Juan Carlos CUÉLLAR	
Evaluación de niveles de exposición electromagnética causados por las estaciones base de Telefonía Móvil Celular	25-41
[Assessment for electromagnetic exposure level caused by cellular mobile transmitting antennas in base station]	
Walder de Jesús CANOVA GARCÍA	
Telemetría aplicada al monitoreo y control de la válvula La María PK165....	43-58
[Telemetry applied to the monitoring and control of La Maria PK165 valve]	
Henry DAZA, Omar Antonio VEGA	
Estado actual de temáticas para el análisis espacial en la toma de decisiones.....	59-74
[Current status of thematic for spatial analysis in decision making]	
Christiam Alejandro NIÑO PEÑA, Gustavo CÁCERES CASTELLANOS	
Gobierno electrónico a gobierno abierto: Mirada global en ausencia de procesos de descubrimiento de conocimiento	75-90
[E-government to open government: Global look at the absence of knowledge discovery processes]	
Johnny Alexander SALAZAR CARDONA, Marcelo MEJÍA GIRALDO, Luis JOYANES AGUILAR	
Evaluación de software para Entidades de Certificación.....	91-102
[Software evaluation for Certification Authorities]	
Tany VILLALBA VILLALBA, Orlando Clemente IPARRAGUIRRE VILLANUEVA	
Infraestructura para el desarrollo ágil de soluciones de Inteligencia de Negocios	103-113
[Infrastructure for Agile Development Business Intelligence Solutions]	
John SORACA HIGUERA, Alexander BUSTAMANTE MARTÍNEZ, Giovanni LÓPEZ CASTILLO, Ernesto GALVIS LISTA, Luis GÓMEZ FLÓREZ	
Elaboración de un ambiente virtual colaborativo usando eXe Learning para la enseñanza de Ciencias Naturales.....	115-130
[Elaborating of a collaborative-virtual-environment by using eXe Learning for teaching of Natural Sciences]	
Andrea HENAO BONILLA, Luis Octavio GONZÁLEZ SALCEDO	

Algoritmo eficiente en la generación de una tabla de primalidad de números usando Programación Funcional.....	131-145
[An application of a simple and efficient algorithm to generate a prime number table using Functional Programming]	
Omar Iván TREJOS BURITICÁ	
Políticas Editoriales	147
Director y Consejo Editorial	
Índice de artículos publicados en los últimos 10 números.....	163