

INFORMÁTICA

RE

CE

RE

TE

CE

RE

TE

*FACULTAD DE
CIENCIAS E INGENIERÍA
JULIO-DICIEMBRE DE 2018 - N.º*

39



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 / Rector / Reitor

JORGE IVÁN JURADO SALGADO

Vicerrector / Vice-rector / Vice-reitor

NÉSTOR JAIME CASTAÑO PÉREZ

Decano Facultad de Ciencias e Ingeniería

Dean Faculty of Science and Engineering

Dean Faculdade de Ciências e Engenharia

OMAR ANTONIO VEGA

Director/Editor de la revista / Director/Editor of the journal / Diretor/Editor da revista

VENTANA INFORMÁTICA

© Derechos Reservados

Universidad de Manizales

ISSN (Versión impresa) **0123-9678**

ISSN (Versión en línea) **2665-4857**



Diseño y Diagramación / Design and layout / Design e disposição

Gonzalo Gallego González

Centro Editorial Universidad de Manizales

2018

VENTANA INFORMÁTICA es una publicación semestral especializada de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad de Manizales, incluida en / **VENTANA INFORMÁTICA** is a specialized semi-annual publication of the Faculty of Sciences and Engineering of the University of Manizales, included in / **VENTANA INFORMÁTICA** é uma publicação semestral especializada na Faculdade de Ciências e Engenharia da Universidade de Manizales, incluindo:

- Latindex (<http://www.latindex.org/latindex/ficha?folio=21467>)

- Google Scholar (https://scholar.google.es/scholar?q=%22ventana+inform%C3%A1tica%22&btnG=&hl=es&as_sdt=0%2C5)

- Catálogo SERIUNAM (Dirección de Bibliotecas de la Universidad Nacional Autónoma de México)

- Actualidad Iberoamericana (<http://www.citrevistas.ci/b2b.htm>)

- Matriz de Información para el Análisis de Revistas, MIAR (<http://miar.ub.edu/issn/0123-9678>)

- J4F (<http://www.journals4free.com/link.jsp?l=37687108>)

- OCLC WorldCat (<https://www.worldcat.org/title/ventana-informatica/oclc/709960965>)

- OEI, Biblioteca Digital (<http://www.oei.es/co222.htm>)

- Red de Docentes de América Latina y del Caribe, RedDOLAC (<http://www.reddolac.org/forum/topics/revista-ventana-inform-tica>)

- ¿Dónde lo publico? (<http://www.dondelopublico.com/ficha/0123-9678>)

Comité Editorial / Editorial Committee / Comitê Editorial

- PhD(c). **Andrés David EPIFANÍA HUERTA**, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote - Perú
- PhD. **Mario Andrés GIRALDO FADUL**, California State University - USA
- PhD. **Rubén Arístides GONZÁLEZ CRESPO**, Universidad Internacional de La Rioja - España
- PhD. **Luis RODRÍGUEZ BAENA**, Universidad Internacional de La Rioja – España
- PhD. **Silvio Ricardo TIMARÁN PEREIRA**, Universidad de Nariño - Colombia

Comité Científico / Scientific Committee / Comitê Cientifico

- PhD. **Mauro CALLEJAS CUERVO**, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - Colombia
- PhD. **Alejandro Javier HADAD**, Universidad Nacional de Entre Ríos – Argentina
- PhD. **Carlos Eduardo MARULANDA ECHEVERRY**, Universidad de Caldas / Universidad Nacional de Colombia – Colombia
- PhD. **John Makario LONDOÑO BONILLA**, Servicio Geológico Colombiano/ Colombia
- PhD. **Antonio Mauricio SILVA SPROCK**, Universidad Central - Venezuela
- MSc. **Luis Eduardo PELÁEZ VALENCIA**, Universidad Católica de Pereira/Colombia

Comité Científico de Arbitraje / Scientific Arbitration Committee / Comitê Cientifico de Arbitragem

(Integrantes que realizaron el arbitraje de artículos para este número) / (Members who made arbitration of articles for this issue) / (membros que realizaram arbitragem de artigos em este número)

- MSc. **Ricardo Andrés ALDANA OLARTE** - Universidad de la Sabana - Colombia
- MSc. **José Octavio ALONSO GAMBOA** - Universidad Nacional Autónoma de México - México
- PhD. **Francisco Antonio ARIAS MURILLO** - Universidad del Tolima - Colombia
- PhD. **Leonor Antonia ESPINOZA NÚÑEZ** - Universidad Autónoma de Sinaloa, Mazatlán - México
- PhD. **Nancy Dalida MARTÍNEZ BARRAGÁN** - Universidad ECCI - Colombia
- PhD. **Carlos Eduardo MARULANDA ECHEVERRY** - Universidad de Caldas / Universidad Nacional de Colombia – Colombia

- PhD. **Arturo MOCTEZUMA NAVA** – Escuela Normal para Educadoras - México
- MSc. **Yenieris MOYARES NORCHALES** - Universidad Abierta para Adultos - República Dominicana
- PhD. **Francisca José SERRANO PASTOR** - Universidad de Murcia – España
- PhD. **Rafaela Blanca SILVA LÓPEZ** - Universidad Autónoma Metropolitana - México
- PhD. **Ricardo TIMARÁN PEREIRA** - Universidad de Nariño - Colombia
- MSc. **Christian Camilo URCUQUI LÓPEZ** - Universidad Icesi - Colombia
- PhD. **Boris VÁZQUEZ CALVO** - Universidad de Santiago de Compostela - España / University of Southern Denmark - Dinamarca
- PhD. **Abilo Andrés VELÁSQUEZ SALAZAR** - Universidad Nacional de Colombia - Colombia
- MSc. **Gunnar Eyal WOLF ISZAEVICH** - Universidad Nacional Autónoma de México - México

En esta edición

Página

Presentación / Presentation / Apresentação 7-15

OMAR ANTONIO VEGA

**Implementación y evaluación de algoritmos
para la visualización de imágenes de campos de luz..... 17-33**

*Implementation and evaluation of algorithms for the visualization of light fields images /
Implementação e avaliação de algoritmos para a visualização de imagens de campos
de luz*

GUSTAVO HORACIO BIZAI, ADRIÁN SALVATELLI, JESÚS CALDERÓN & BARTOLOMÉ DROZDOWICZ

Detección de inyección de código malicioso en páginas web bancarias 35-52

*Detection of malicious code injection in banking websites / Detecção de injeção de código
malicioso em sites bancários*

JOHNATHAN STEVEN SALAMANCA LANCHEROS & SANDRA RUEDA RODRÍGUEZ

La web profunda, un sitio entre sombras y realidades 53-64

*The deep web, a place between shadows and realities / A teia profunda, um lugar entre
sombras e realidades*

ANDRÉS FELIPE TORO GARCÍA

**Observatorio tecnológico de la producción local
de materiales de construcción..... 65-82**

*Technological Observatory of local production of building materials / Observatório tecnológico
da produção local de materiais de construção*

LOURDES MARÍA GARCÍA PUJADAS, DAINERYS SANAMÉ ÁLVAREZ,

HÉCTOR JOSÉ CARMENATE GARCÍA & DAIDEE CARIDAD IBARRA MIRANDA

**Sistema de gestión de la información para
la actividad docente: una opción de mejoramiento..... 83-93**

*Information Management System for teaching activity: an option for improvement / Sistema de
Gestão da Informação para atividade docente: uma opção para melhoria*

YELINS DE LA CRUZ NAVARRO, ILIANA DÍAZ SÁNCHEZ & LOURDES MARÍA GARCÍA PUJADAS

**La enseñanza de la investigación en el pregrado:
voz de los estudiantes y práctica docente.....95-112**

*Teaching of research in the undergraduate: Voice of the students and teaching practice / Ensino
de pesquisa na graduação: Voz dos alunos e prática docente*

GENARO AGUIRRE-AGUILAR

**Incorporando educación a distancia en la Licenciatura
en Computación: de la necesidad a oportunidades113-130**

*Incorporating Distance Education in the Computing Degree: from the need to opportunities /
Incorporando educação à distância na Licenciatura em Computação: da necessidade
de oportunidades*

YUSNEYI YASMIRA CARBALLO BARRERA

**Errores en la escritura asociados al uso de las TIC
en educación primaria 131-147**

Writing errors associated with the use of ICT in primary education / Erros de escrita associados ao uso de TIC no ensino primário

ESTHER SÁNCHEZ & ANTONIA CASCALES-MARTÍNEZ

**Revistas digitales académicas de acceso
abierto en México y España: dilemas éticos 149-163**

Open access academic digital journals in Mexico and Spain: ethical dilemmas / Revistas digitais acadêmicas de acesso aberto no México e na Espanha: dilemas éticos

GEORGINA ARACELI TORRES VARGAS, JUAN MIGUEL SÁNCHEZ VIGIL & MARÍA OLIVERA ZALDUA

Políticas Editoriales165

Editorial Policies / Políticas Editoriais

Director/editor y Comité Editorial / Director/Editor and Editorial Board / Diretor/Editor e Comitê Editorial

Índice de artículos publicados en los últimos números.....179

Index of articles published in the last issues / Índice de artigos publicados nos últimos números

Director/Editor / Director/Editor / Diretor/Editor

Nota: Los conceptos expresados en esta publicación son responsabilidad de los autores y no comprometen el pensamiento de la Universidad ni de la Facultad de Ciencias e Ingeniería.

Note: The concepts expressed in this publication are the responsibility of the authors and do not compromise the thinking of the University or the Faculty of Sciences and Engineering.

Nota: As opiniões expressas nesta publicação são de responsabilidade dos autores e não necessariamente pensar da Universidade ou da Faculdade de Ciências e Engenharia.

COPYRIGHT © UNIVERSIDAD DE MANIZALES