

INFORMATICA

40

40

40

40

40

40

40

*FACULTAD DE
CIENCIAS E INGENIERÍA
ENERO-JUNIO DE 2019 - N.º*

40



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>

ISSN (versión impresa) 0123-9678

ISSN (versión en línea) 2665-4857



UNIVERSIDAD DE
MANIZALES

GUILLERMO ORLANDO SIERRA SIERRA

Rector

JORGE IVÁN JURADO SALGADO

Vicerrector

NÉSTOR JAIME CASTAÑO PÉREZ

Decano

Facultad de Ciencias e Ingeniería

HELVER AUGUSTO GIRALDO DAZA

Director/Editor de la revista

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

ÁNGELA VIVIANA ALZATE GARCÍA

Editor (a) de sección/Section Editor/ Editor de seção

VENTANA INFORMÁTICA

© Derechos Reservados Universidad de Manizales

ISSN (Versión impresa) 0123-9678

ISSN (Versión en línea) 2665-4857



Gonzalo Gallego González

Diseño y Diagramación / Design and layout / Design e disposição

Fondo Editorial Universidad de Manizales

2019

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)

- PhD. Diego Fernando CORAL CORAL, Universidad Nacional de la Plata, Argentina
- PhD. Jorge Mario SALAZAR RIOS, University Of Groningen, Holanda
- PhD. Néstor Jaime CASTAÑO PÉREZ, Universidad Pontificia de Salamanca, España
- PhD. Yeison Alberto GARCÉS GÓMEZ, Universidad Nacional de Colombia, Colombia
- PhD. Henry Samir VANEGAS PARRA, Universidad Nacional de Colombia, Colombia
- PhD. Abilo Andrés VELÁZQUES SALAZAR, Universidad Nacional de Colombia, Colombia
- PhD. Vladimir HENAO CÉSPEDES, Universidad Nacional de Colombia, Colombia
- MSc. Andrés Felipe SANCHEZ JARAMILLO, Universidad de Caldas, Colombia
- MSc. Jhon Jaither MELO QUINTERO, Universidad Nacional de Colombia, Colombia
- MSc. Diego Fernando GOMEZ MONTOYA, Universidad Nacional de Colombia, Colombia
- MSc. Juan David LOSADA LOSADA, Universidad Nacional de Colombia, Colombia
- Esp. Julio César GÓMEZ CASTAÑO, Universidad de Manizales, Colombia

En esta edición

Página

Presentación / Presentation / Apresentação7

HELVER AUGUSTO GIRALDO DAZA

Sistema de Inteligencia de Negocio como apoyo a las decisiones en Gestión de Capital humano13

Business Intelligence System as a decision making support in the human capital management / Sistema de Business Intelligence como suporte para a tomada de decisão em Gestão de Capital Humano

DAYKENIS CABALLERO FERIA, YIEZENIA ROSARIO FERRER &

ROSA ISABEL URQUIZA SALGADO

Procedimiento para la gestión del riesgo en el desarrollo del software educativo31

Procedure for risk management in the development of educational software Procedimento para gestão de risco no desenvolvimento de software educacional / Procedimento para a gestão de riscos no desenvolvimento de software educativo

DAYANA OLIVIA HERNÁNDEZ REVILLA, WALFREDO GONZÁLEZ HERNÁNDEZ &

ALBERTO MEDINA LEÓN

Complemento al simulador de vuelo del helicóptero BELL 206, para las prácticas en la formación de pilotos de la ESAVI55

Supplement to the flight simulator of the BELL 206 helicopter, for the training practices of ESAVI pilots / Suplemento ao simulador de voo do helicóptero BELL 206, para as práticas de treinamento dos pilotos da ESAVI

JOHN EDISSON DÍAZ FIGUEROA, EDGAR EDUARDO GONZÁLEZ VILLAMIL,

JORGE ANDRÉS PÉREZ OLIVA & ADOLFO MEDINA ECHAVARRIA

Cultura organizacional y desarrollo local en micro y pequeños negocios emprendedores e innovadores71

Organizational culture and local development in micro and small entrepreneurial and innovative businesses / Cultura organizacional e desenvolvimento local em micro e pequenas empresas empreendedoras e inovadoras

JOSÉ MARCOS BUSTOS AGUAYO, MARGARITA JUÁREZ NÁJERA,

GILBERTO BERMÚDEZ RUÍZ, MARÍA LUISA QUINTERO SOTO,

WILFRIDO ISIDRO ALDANA BALDERAS & CRUZ GARCÍA LIRIOS

Aplicación web para gestión de la información a través de fuentes humanas83

Web application for the management of information through human resource / Aplicação Web para gestão de informação através de fontes humanas

HERNANDO RECAMANN, GIRLESA RAMÍREZ & ANDRÉS MONTOYA

REPI: nuevo rol docente dentro de la Sociedad de la Información97

REPI: new teaching role within the Information Society / REPI: novo papel docente na Sociedade da Informação

VICTORIA FAVIER GONZÁLEZ & JORGE FAVIER

Diseño e implementación de videojuego para el aprendizaje de artículos del código nacional de policía y convivencia.....	117
<i>Design and implementation of videogames for learning articles of the national police and coexistence code / Projeto e implementação de videogames para a aprendizagem de artigos do código nacional de polícia e coexistência</i>	
JOHN EDISSON DÍAZ FIGUEROA, DIEGO FERNANDO SALCEDO PERILLA & JOAQUÍN EMILIO MUÑOZ MÉNDEZ	
Interacción Esfera Polígono para Rellenar Objetos Volumétricos	131
<i>Sphere Polygon Interaction to fill Volume Objects / Interação Polígono Esfera para Preencher Objetos Volumétricos</i>	
FRANCISCO ALEJANDRO MADERA RAMÍREZ, FRANCISCO JOSÉ MOO MENA, & JORGE RICARDO GÓMEZ MONTALVO	
Ontología para la evaluación y selección de capital humano.....	145
<i>Ontology for the evaluation and selection of human capital / Ontologia para avaliação e seleção de capital humano</i>	
ELOY RAFAEL JIMÉNEZ IGLESIAS	
Políticas editoriales	163
Índice de artículos publicados últimos 10 números	179

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.
COPYRIGHT © UNIVERSIDAD DE MANIZALES