

INFORMÁTICA

DE

LA

PRÁCTICA

DE

LA

UNIVERSIDAD

DE MANIZALES

*FACULTAD DE
CIENCIAS E INGENIERÍA
ENERO-JUNIO DE 2013 - N.º*

28



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



UNIVERSIDAD DE
MANIZALES

GUILLERMO ORLANDO SIERRA SIERRA

Rector

JORGE IVÁN JURADO SALGADO

Vicerrector

GERMÁN WILLIAM LONDOÑO JIMÉNEZ

Decano

Facultad de Ciencias e Ingeniería

Director / Editor

OMAR ANTONIO VEGA

PhD(c)

VENTANA INFORMÁTICA

Derechos Reservados

ISSN 0123-9678

Diseño y Diagramación

Gonzalo Gallego González

Centro Editorial Universidad de Manizales

2013

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

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

Comité editorial

Mario Andrés GIRALDO FADUL, PhD.
California State University –USA

Carlos Eugenio OLIVEROS TASCÓN, PhD.
Centro Nacional de Investigaciones de Café - Colombia

Gustavo Adolfo ISAZA ECHEVERRY, PhD.
Universidad de Caldas - Colombia

Héctor MORA PÁEZ, MSc.
Servicio Geológico Colombiano – Colombia

Luis RODRÍGUEZ BAENA, PhD.
Universidad Pontificia de Salamanca - España

Comité científico

Mauro CALLEJAS CUERVO, MSc.
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - Colombia

Andrés David EPIFANÍA HUERTA, MSc.
Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote - Perú

Luis Alejandro FLÉTSCHER BOCANEGRA, MSc.
Universidad de Antioquia - Colombia

Alejandro Javier HADAD, PhD(c).
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

Comité científico de redacción

Luis Carlos CORREA ORTIZ, MSc.
Universidad de Manizales - Manizales, Caldas, Colombia

Julio César GÓMEZ CASTAÑO, PhD(c).
Universidad de Manizales - Manizales, Caldas, Colombia

Diego Samir MELO SOLARTE, PhD(c).
Universidad de Manizales - Manizales, Caldas, Colombia

Carlos Alberto OSPINA PARRA, PhD(c).
Universidad de Manizales - Manizales, Caldas, Colombia

Omar Antonio VEGA, PhD(c).
Universidad de Manizales - Manizales, Caldas, Colombia

Comité científico de arbitraje

(Integrantes que realizaron arbitraje de artículos para este número)

Genaro AGUIRRE AGUILAR, PhD.
Universidad Veracruzana –México

Andrea Catherine ALARCÓN ALDANA, MSc.
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - Colombia

Luis Marcial BERTEL PATERNINA, Esp.
Universidad de Manizales - Colombia

Mauro CALLEJAS CUERVO, MSc.
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - Colombia

Luis Fernando CASTILLO OSSA, PhD.
Universidad de Caldas - Colombia

Andrés David EPIFANÍA HUERTA, MSc.
Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote - Perú

Gloria Piedad GASCA HURTADO, PhD.
Universidad de Medellín –Colombia

Mario Andrés GIRALDO FADUL, PhD.
California State University –USA

María Ester GONZÁLEZ, PhD.
Universidad Politécnica de Madrid - España

Rubén Arístides GONZÁLEZ CRESPO, PhD.
Universidad Pontificia de Salamanca - España

Juan Sebastián GONZÁLEZ SANABRIA, Esp.
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – Colombia

Nery Francisco HERRERA PINEDA, MSc.
Universidad Católica de El Salvador - El Salvador

Orlando Clemente IPARRAGUIRRE VILLANUEVA, MSc.
Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote - Perú

Gustavo Adolfo ISAZA ECHEVERRY, PhD.
Universidad de Caldas - Colombia

Alejandro LONDOÑO VALENCIA, MSc.
Universidad de Manizales –Colombia

André Atanásio MARANHÃO ALMEIDA, MSc.
Instituto Federal de Alagoas - Brasil

Carlos Eduardo MARULANDA ECHEVERRY, MSc.
Universidad de Caldas - Colombia

Diego Samir MELO SOLARTE, PhD(c).
Universidad de Manizales – Colombia

Ana Teresa ORTEGA MINAKATA, MSc.
Instituto de Información Territorial del Estado de Jalisco - México

Luis Eduardo PELÁEZ VALENCIA, MSc.
Universidad Católica de Pereira - Colombia

Willington Libardo SIABATO VACA, PhD.
Universidad Politécnica de Madrid – España

Ábilo **Andrés VELÁSQUEZ SALAZAR**, MSc.
Universidad Nacional de Colombia - Colombia

Ronald Eduard VINASCO SALAZAR, MSc.
Universidad de Manizales – Colombia

Gunnar Eyal WOLF ISZAEVICH, Lic.
Universidad Nacional Autónoma de México - México

En esta edición

	Página
Editorial	9-11
Omar Antonio VEGA	
Implementación de un software para el análisis de imágenes aéreas multiespectrales de caña de azúcar	13-29
<i>[Implementation of software for the analysis of multispectral aerial images sugarcane]</i>	
Gerardo SCHNEIDER, Alejandro Javier HADAD, Alejandra KEMERER	
Aplicación de la minería de datos en la extracción de perfiles de deserción estudiantil	31-47
<i>[Application of data mining in extracting student dropout profiles]</i>	
Ricardo TIMARÁN PEREIRA, Andrés CALDERÓN ROMERO, Javier JIMÉNEZ TOLEDO	
Técnicas de implementación de procesos colaborativos a la mejora procesos: un acercamiento a PMBOK	49-66
<i>[Implementation Techniques for improving collaborative processes closer to PMBOK processes]</i>	
José Luis JURADO, César Alberto COLLAZOS	
Sistema multiparamétrico de monitoreo remoto de movimientos por remoción en masa	67-82
<i>[A multiparameter system for remote monitoring of landslides]</i>	
John Makario LONDOÑO, César Augusto VEGA, Liliana María MAYA	
Análisis del sistema de información de la microempresa N'Diaye & Filhos	83-97
<i>[Analysis of the information system of N'Diaye & Filhos micro-enterprise]</i>	
Lourdes María GARCÍA PUJADAS, Eduardo Barbarito HERNÁNDEZ HURTADO, Horacio CHICOLA	
Pautas, métodos y herramientas de evaluación de accesibilidad web	99-115
<i>[Guidelines, methods and tools for web accessibility evaluation]</i>	
Cinthia DE OLEO MORETA, Luis RODRÍGUEZ BAENA	
Una memoria organizacional para gestionar información y conocimiento de proyectos de investigación de instituciones venezolanas	117-131
<i>[An organizational memory to manage information and knowledge of research projects from Venezuelan institutions]</i>	
Esmeralda RAMOS, Iván FLORES, Haydemar NÚÑEZ	

Estrategias educativas para la inserción social del egresado de Ingeniería Mecánica	133-149
<i>[Educational strategies for the social inclusion of the Mechanical Engineering students]</i>	
Alejandro Arturo PÉREZ VILLEGAS, Adriana María SÁNCHEZ NAVARRETE	
Metodología para determinar la evolución de los sistemas informáticos de organizaciones regionales	151-166
<i>[Methodology to determine the evolution of the computer systems of regional organizations]</i>	
Ludwig Iván TRUJILLO HERNÁNDEZ	
Módulo informático de evaluación docente para la carrera de informática en el ISMMM	167-179
<i>[Teacher evaluation computer module for computing career in the ISMMM]</i>	
Marcos Antonio MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, Yadiris MARTÍNEZ CORDERO, Iliana DÍAZ SÁNCHEZ	
Políticas editoriales de la revista Ventana Informática	181-198
Director y Consejo Editorial	
Índice histórico de artículos publicados.....	199-210

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