



RITI
Enero/Junio
2020

Revista de Investigación en Tecnología de la Información

ISSN: 2387-0893

Vol. 8 No. 15



Revista de Investigación en Tecnologías de la Información (RITI)

RITI es un esfuerzo conjunto de investigadores y profesores de Universidades Iberoamericanas con sede en Barcelona, España. Es una revista bianual (semestral) creada para la publicación de artículos técnicos e inéditos sobre informática, ciencias de la computación y sus aplicaciones. Es una revista con difusión internacional a través de la Internet; dirigida a estudiantes, docentes, investigadores y profesionales de todas las áreas que apliquen las tecnologías de la información en Matemáticas, Ingenierías, Administración, Educación, Ciencias Sociales, etc. Por este medio se dan a conocer resultados totales y parciales de investigación, así como experiencias y reflexiones académicas.

RITI is a joint effort of researchers and professors of iberoamerican universities with venue at Barcelona, Spain. This biannual journal has been created in order to publish technical articles and unpublished papers regarding computer science, informatics and its implementation. It is a journal with international dissemination through the internet; aimed to students, teachers and researchers of all areas related of information technology in Mathematics, Administration, Education, Social Science, etc. Hereby are given to know the final results as well as partials of the investigation, furthermore academic reflexions and experiences.

La revista -editada por Sistema Educativo de Investigación Científica e Innovación Tecnológica (SEICIT) - y este sitio son gestionados de forma independiente por miembros y colaboradores de los Grupos de Investigación: SERTEL (Universidad Politécnica de Cataluña, España), Web and Knowledge Group, WAKE (Universidad de Alicante, España) y Cuerpo Académico Tecnología Educativa I+D+i (UAS-CA-303).

Directora RITI: Carolina Tripp Barba
(Universidad Autónoma de Sinaloa)
Página Web: Jonathan Raymundo Magallanes Martínez
(Universidad Autónoma de Sinaloa)
Gestión y publicidad: Lizbeth Esmeralda Gandar Ibárgüen, María Fernanda Arámburo Contreras
(Universidad Autónoma de Sinaloa)
Diseño de portada: Kevin Coliz Osuna, Tomas Sosa Ramírez
(Universidad Autónoma de Sinaloa)
***Photo by Markus Spiske on Unsplash**

COMITÉ EDITORIAL: Carolina Tripp Barba (Universidad Autónoma de Sinaloa, México), José Alfonso Aguilar Calderón (Web and Knowledge Group, España), Paola Garfías Hernández (Centro Nacional de Supercomputación, España), Luis Felipe Urquiza Aguiar (Escuela Politécnica Nacional, Quito, Ecuador), Felipe Botero (Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia), Emma Lorena Sifuentes Ocegueda (Universidad Autónoma de Nayarit, México), Roberto Espinosa Oliva (Universidad de La Frontera, Temuco, Chile), Ernesto García Davis (Universidad Tecnológica de Panamá, Panamá), Nely Patricia López Márquez (Universitat Politècnica de Catalunya, España), Hilario Santana (Universidad de Ciencias Pedagógicas E. J Varona, Cuba), Jade Fernanda Sainz Garduño (University of California Santa Barbara, USA), Cuauhtémoc Escudero Torres (IDE Structural S.A. de C.V., México), Karen Samara Miranda Campos (Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Lerma, México).

COMITÉ CIENTÍFICO: Karen Jazmín Ornelas Aguirre (Onmobile Madrid, España), Elena María Díaz Rosabal (Universidad de Granma, Cuba), Jorge Luis Llamas Chávez (Universidad de Cartagena, Colombia), Edilbert Enrique Torregrosa Fuentes (Universidad de Cartagena, Colombia), Briceida



Salinas Mendoza (Fundacite, Estado de Lara, Venezuela), Luis Carlos Molina Félix (Power Builders, México), Yoan Gutiérrez Vázquez (Universidad de Alicante, España), Rafael Oliva Santos (Universidad de La Habana, Cuba), Lilia Esther Muñoz Arracera (Universidad Tecnológica de Panamá, Panamá), César Guerra (Universidad Politécnica de San Luis Potosí, México), Pablo Aguilar Calderón (Universidad Autónoma de Sinaloa, México), Carlos Eduardo Zurita Cruz (Universidad Autónoma de Sinaloa, México), Calixto Félix Guerra (Universidad de Granma, Cuba), Gabriel Zepeda Martínez (Universidad Autónoma de Nayarit, México), Damisela de la Cruz Santiesteban Reyes (Universidad de Granma, Cuba), Ana Elisa Gorgoso Vásquez (Universidad de Granma, Cuba), Jorge Manuel Díaz Vidal (Universidad de Granma, Cuba), Susell Gómez González (Universidad de Granma, Cuba), Marina Suárez Flores (Universidad Autónoma de Nayarit, México), Lourdes Cortés Ayala (Universidad Autónoma de Yucatán, México), Gloria María Peña García (Universidad Autónoma de Sinaloa / Hospital General Dr. Martiniano Carvajal, México), Gladis Ivette Chan Chi (Universidad Autónoma de Yucatán, México), Ángela Cebollón Meza (Universidad Tecnológica de Cancún, México), Ana Teresa Sifuentes Ocegueda (Universidad Autónoma de Nayarit, México), Edwin Alexis Mayorquín Reyes (Universidad del Pacífico Norte, México), David Roberto Graciano Sánchez (Universidad del Pacífico Norte, México), Rocío L. Cortés Campos (Universidad Autónoma de Yucatán, México), Irma Leticia Zapata Rivera (Unidad Académica Preparatoria Guasave Diurna, Universidad Autónoma de Sinaloa, México).

EVALUADORES DEL VOLUMEN 8, NÚMERO 15

Alejandra Aldrette Malacara	UPAEP, México
Alicia Elena Silva Avila	Universidad Autónoma de Coahuila, México
Carlos Eduardo Zurita Cruz	Universidad Autónoma de Sinaloa, México
David Roberto Graciano Sánchez	SEP/UNIP, México
Eduar Jamis Mejía Vásquez	Universidad Nacional de Jaén, Perú
Gabriel Zepeda Martínez	Universidad Autónoma de Nayarit, México
Gerardo Garza Valdés	Universidad Autónoma de Coahuila, México
Gloria María Peña García	Universidad Autónoma de Sinaloa, México / Hospital General Dr. Martiniano Carvajal
Irma Leticia Zapata Rivera	Universidad Autónoma de Sinaloa, México
Jesús Adolfo Rodelo Moreno	Universidad del Pacífico Norte, México
Jorge Rafael Aguilar Cisneros	UPAEP, México
Juan Pablo Baldomar	Universidad de Buenos Aires, Argentina
Juana Elisa Escalante Vega	Universidad Veracruzana, México
Karen Samara Miranda Campos	Universidad Autónoma Metropolitana – Lerma, México
Luis Felipe Urquiza Aguiar	Escuela Politécnica Nacional, Ecuador
María del Carmen Galván Tello	Universidad Autónoma de Coahuila, México
Rafael Ponce Medellín	CENIDET, México
Rodolfo Esteban Ibarra Orozco	Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca, México
Vicente Paz Ruiz	Universidad Pedagógica Nacional, México
Yobani Martínez Ramírez	Universidad Autónoma de Sinaloa, México

Correo electrónico: revista.riti@gmail.com
doi: <https://doi.org/10.36825/RITI.08.15.000>
e-ISSN: 2387-0893

El material de esta revista puede ser reproducido citando la fuente.





INDEXACIÓN

- Crossref.
- DIALNET.
- DOAJ (Directory of Open Access Journals).
- IRESIE (Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa). IISUE-UNAM.
- ERIHPLUS (European Reference Index for the Humanities and Social Sciences).
- LATINDEX (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal).
- LATINDEX Catálogo 2.0.
- REDIB (Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico).
- INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL.
- MIAR (Matriz de Información para el Análisis de Revistas).
- GOOGLE SCHOLAR. Documentos científicos e identificador de citas.
- SCIENTIFIC INDEXING SERVICES (SIS), SCIENTIFIC GROUP. Servicio de bases de datos académicas para investigadores.
- ACADEMIC RESOURCE INDEX (ResearchBib).
- PUBLONS.
- J4F (Journal for Free).
- DRJI (Directory of Research Journal Indexing).
- I2OR (International Institute of Organized Research).
- Actualidad Iberoamericana.
- BNE (Biblioteca Nacional de España).
- LA (LatinoAmericana).
- SJIFactor.
- HEIDI (Katalog für die Bibliotheken der Universität Heidelberg).
- ROOT INDEXING (Journal Abstracting Indexing Service).
- KTH Library.
- Journal TOCs.
- Universitäts Bibliothek LEIPZIG.
- uOttawa.
- Revistas Científicas Electrónicas (IBT-CCG), UNAM.
- ISSN PORTAL. The Global Index for Continuing Resources.
- SJIF (Scientific Journal Impact Factor).
- World Cat.
- ULRICHWEB (Globla Serials Directory).
- ACADEMIC Journal Index.
- LEUPHANA (Universität Lüneburg).
- REX (Royal Danish Library).
- Salud Sexual (Centro de Documentación).





Tabla de Contenido

Vol. 8 No. 15

Enero - Junio 2020

Artículos	Páginas
OpenStack: una alternativa de Infraestructura como servicio para instituciones de educación superior / OpenStack: an alternative Infrastructure as a Service for institutions of higher education Daniel García-Orozco doi: https://doi.org/10.36825/RITI.08.15.001	1-7
La dimensión didáctica de las tecnologías de la información y las comunicaciones / The didactic dimension of information technologies and communications Elena María Díaz Rosabal, Jorge Manuel Díaz Vidal, Ana Elisa Gorgoso Vázquez, Yoennys Sánchez Martínez, Gleivis Riverón Rodríguez, Damisela de la Cruz Santiesteban Reyes doi: https://doi.org/10.36825/RITI.08.15.002	8-15
Implementación de las técnicas de predicción en la generación de energía eléctrica en el sector industrial / Implementation of prediction techniques in the generation of electrical energy in the industrial sector Jesús Abraham Castorena Peña, Alicia Elena Silva Ávila, Rodolfo Martínez Zúñiga, Gloria Elisa Campos Posada, Jehú Efraín Martínez Castro doi: https://doi.org/10.36825/RITI.08.15.003	16-26
Revisión de literatura de modelos computacionales para la predicción de la velocidad del viento de 2004 a 2016 / A survey of computational models for wind speed forecasting from 2004 to 2016 Carolina Tripp-Barba doi: https://doi.org/10.36825/RITI.08.15.004	27-40
Construcción de Cubo OLAP en Microsoft Analysis Services y Microsoft Excel / Building OLAP Cube in Microsoft Analysis Services and Microsoft Excel Zully Kristel Guzmán Caraveo, Herman Aguilar Mayo doi: https://doi.org/10.36825/RITI.08.15.005	41-49
Incidencia en el pronóstico al aplicar reducción de variables. Un ejemplo práctico / Incidence in the forecast by applying variable reduction. A practical example Nelson del Castillo Collazo doi: https://doi.org/10.36825/RITI.08.15.006	50-69



Artículos

Páginas

- MAPAVERDE, herramienta educativa para dispositivos móviles sobre la metodología de Mapa Verde / MAPAVERDE, educational tool for mobile devices on the Green Map methodology** 70-84
Yosvany Medina Carbó, Álvaro Celestino Alonso Vázquez, Reina María Rodríguez García
doi: <https://doi.org/10.36825/RITI.08.15.007>
- Uso de plataformas digitales y aplicaciones en línea para reservar servicios de hospedaje en Mazatlán, México / Use of digital platforms and online applications to book hosting services in Mazatlan, Mexico** 85-95
Silvestre Flores Gamboa, César Miguel Maldonado Alcudia, Martín León Santiesteban
doi: <https://doi.org/10.36825/RITI.08.15.008>
- Predicción en el diagnóstico de tumores de cáncer de mama empleando métodos de clasificación / Prediction in the diagnosis of breast cancer tumors using classification methods** 96-104
Nelson del Castillo Collazo
doi: <https://doi.org/10.36825/RITI.08.15.009>
- Análisis comparativo sobre el emprendimiento de los estudiantes en los distintos programas de licenciatura de la UACyA - UAN / Comparative analysis of student entrepreneurship in the different undergraduate programs of the UACyA-UAN** 105-113
Maricruz González Hernández, Marina Suárez Flores, María Romelia Bogarín Correa, Ana Alessandra Aguirre Bravo
doi: <https://doi.org/10.36825/RITI.08.15.010>
- Detección de Nodos en Zonas Ocultas en redes LAA a través de Aprendizaje Automático Supervisado / Detection of nodes in LAA's Hidden Zones via Supervised Machine Learning** 114-127
Luis Felipe Urquiza Aguiar, Pablo Campos Yucailla, Pablo Hidalgo Lascano, Fernando Becerra Camacho
doi: <https://doi.org/10.36825/RITI.08.15.011>
- Beneficios y desafíos del uso de las TIC en la cadena de suministro / Benefits and challenges of using ICT in the supply chain** 128-142
Claudia Alexandra Zambrano Yépez, Emily Giler Kuffó, Melanie Vera Velásquez, Yandri Franco Medranda
doi: <https://doi.org/10.36825/RITI.08.15.012>