

Apoyo Institucional

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER – UIS

Jaime Alberto Camacho Pico
Rector

Álvaro Gómez Torrado
Vicerrector Académico

Oscar Gualdrón González
Vicerrector de Investigación y Extensión

Sergio Isnardo Muñoz Villareal
Vicerrector Administrativo

Gerardo Latorre Bayona
Decano Facultad Ingenierías Físico-Mecánicas

Rubén Darío Cruz Rodríguez
Director de Escuelas Eléctrica, Electrónica y Telecomunicaciones

Ricardo Llamosa Villalba
Director Científico CIDLIS

CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO PARA LA INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DEL SOFTWARE – CIDLIS

Heidi Patricia Camacho Grass
hcamacho@cidlisuis.org
Líder Grupo CISMA

Ricardo Llamosa Villalba
nrllamos@cidlisuis.org
Líder Grupo GUIA

Lilia Yarley Estrada Díaz
yarley@cidlisuis.org
Líder Grupo GAITA

Índice

EDITORIAL	11
<hr/> ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA <hr/>	
INTEGRACIÓN DE LAS APIs WMA Y PUSH REGISTRY DE LA PLATAFORMA J2ME PARA LA RECUPERACIÓN REMOTA DE INFORMACIÓN EN TELÉFONOS MÓVILES	13
Alicia Martínez Rebollar, Wilfrido Campos Francisco.	
OPTIMIZACIÓN APLICADA A UN PROBLEMA DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES	25
Javier Arias Osorio	
IMPLEMENTACIÓN DE LA SEGURIDAD DEL PROTOCOLO DE INTERNET VERSIÓN 6	35
Josué Lobo Contreras, Dewar Willmer Rico Bautista.	
MEJORES PRÁCTICAS DE GESTIÓN PARA LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACION	47
Yurley Constanza Medina Cárdenas, Dewar Willmer Rico Bautista.	
<hr/> ARTÍCULO DE REVISIÓN <hr/>	
REDES INALÁMBRICAS DE GEOSENSORES APLICADAS EN SISTEMAS DE OBSERVACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL	59
Jorge Antonio Blanco Velandia, José Nelson Pérez Castillo.	
UNA VISIÓN DEL DESARROLLO DE SOFTWARE UTILIZANDO MODELOS	69
Luis Oliverio Chaparro Lemus, Juan Federico Gómez Estupiñan.	
Políticas editoriales	83
Guía para autores	84
Agradecimientos	90



Content

EDITORIAL	11
RESEARCH ARTICLE SCIENCE AND TECHNOLOGY	
<hr/>	
INTEGRATION OF WMA AND PUSH REGISTRY APIs OF THE J2ME PLATFORM FOR REMOTE INFORMATION RETRIEVAL IN MOBILE PHONES. Alicia Martínez Rebollar, Wilfrido Campos Francisco.	13
OPTIMIZATION APPLIED TO INDUSTRIAL WASTE COLLECTION PROBLEM. Javier Arias Osorio	25
IMPLEMENTATION OF SECURITY INTERNET PROTOCOL VERSION 6. Josué Lobo Contreras, Dewar Willmer Rico Bautista.	35
BEST MANAGEMENT PRACTICES FOR QUALITY OF INFORMATION TECHNOLOGY SERVICES Yurley Constanza Medina Cárdenas, Dewar Willmer Rico Bautista.	47
REVIEW ARTICLE	
<hr/>	
WIRELESS GEOSENSOR NETWORKS APPLIED IN OBSERVATION SYSTEMS AND MONITORING ENVIRONMENTAL Jorge Antonio Blanco Velandia, José Nelson Pérez Castillo.	59
A VIEW OF SOFTWARE DEVELOPMENT USING MODELS Luis Oliverio Chaparro Lemus, Juan Federico Gómez Estupiñan.	69
Editorial Policies	83
Guidelines for Authors	87
Acknowledgments	90



Editorial

Para el CIDLIS es muy grato llegar al desarrollo de esta edición de la Revista Gerencia Tecnológica Informática, GTI, pues es una muestra del deseo que tenemos por difundir los trabajos científicos de profesionales en las áreas de Ingeniería del Software, Gestión de Calidad de Proyectos y Procesos, Marcos de Trabajo y Desarrollo de Requisitos de Sistemas y Software, Gestión Tecnológica, Sistemas inalámbricos y móviles, Telecomunicaciones e Ingeniería Electrónica.

Esta revista ha sido, a lo largo de muchos años, un espacio abierto y una oportunidad para que los investigadores den a conocer sus trabajos y por ende se den a conocer en el mundo científico, motivando a más desarrollos y consigo a una mejor sociedad puesto que, en su mayoría, esos desarrollos se basan en problemas de ingeniería presentes en el entorno manifestándose así la oportunidad latente de mejora.

En este caso, la Revista GTI presenta a sus lectores y a la comunidad científica dos artículos de Revisión:

- UNA VISIÓN DEL DESARROLLO DE SOFTWARE UTILIZANDO MODELOS y
- REDES INALÁMBRICAS DE GEOSENSORES APLICADAS EN SISTEMAS DE OBSERVACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL;

Y cuatro artículos de Investigación Científica y Tecnológica:

- INTEGRACIÓN DE LAS APIs, WMA Y PUSH REGISTRY DE LA PLATAFORMA J2ME PARA LA RECUPERACIÓN REMOTA DE INFORMACIÓN EN TELÉFONOS MÓVILES,
- OPTIMIZACIÓN APLICADA A UN PROBLEMA DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES,
- IMPLEMENTACIÓN DE LA SEGURIDAD DEL PROTOCOLO DE INTERNET VERSIÓN 6 y
- MEJORES PRÁCTICAS DE GESTION PARA LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS EN TECNOLOGIAS DE INFORMACION.

Esperamos sinceramente que esta revista sea de su total agrado y agradecemos a quienes hicieron posible esta edición: a los autores, al comité: editorial, científico, árbitros, redacción, y a los diferentes comités de apoyo y administración.

Para terminar quiero hacer una cordial invitación a la comunidad estudiantil, científica y productiva para que participen en elaboración y construcción de los siguientes números de la revista para asegurar la continuidad de este espacio de desarrollo para nuevas generaciones de investigadores.

RAÚL FRANCISCO VALDIVIESO BOHÓRQUEZ

Ingeniero Electrónico
Ms (c) Ingeniería área Electrónica
Coordinador Docente CIDLIS-UIS

Editorial

The CIDLIS is pleased to reach to the development of this edition of the Journal Informatics Technology Management, GTI, because is a sample of our wish to disseminate scientific works of professionals in the areas of Software Engineering, process & projects quality management, Frameworks and Requirements development of Software and Systems, Technological Management, Mobile and Wireless Systems, Telecommunications and Electronic Engineering.

This Journal has been, over many years, an open space and an opportunity for researchers to share their works and thus make themselves known in the scientific world, by motivating developments and to a better society because, mostly, these developments are based on engineering problems in the environment thus manifesting the latent opportunity of improvement.

In this case The GTI Journal presents two review articles to its readers and the scientific community two Review Articles:

- A VISION OF SOFTWARE DEVELOPMENT USING MODELS
- WIRELESS NETWORKS OF GEOSENSORS APPLIED IN OBSERVING SYSTEMS AND ENVIRONMENT MONITORING

and four articles of Research Science and Technology:

- INTEGRATION OF: APIs, WMA AND "PUSH REGISTRY" OF THE J2ME PLATFORM FOR THE REMOTE DATA RECOVERY IN MOBILE PHONES.
- OPTIMIZATION APPLIED TO A PROBLEM OF INDUSTRIAL WASTE COLLECTION
- IMPLEMENTATION OF SAFETY Internet Protocol Version 6
- MEJORES PRÁCTICAS DE GESTION PARA LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS EN TECNOLOGIAS DE INFORMACION.

We sincerely hope that this Journal is satisfactory for you and we thank those who made this edition, the authors, and the committee: editorial, scientific, referees, drafting, and the various committees of management and support.

In closing I would like to extend a warm invitation to the student communities, scientific and productive to participate in development and construction of the following issues of the Journal to ensure continued of this development space for new generations of researchers.

RAÚL FRANCISCO VALDIVIESO BOHÓRQUEZ

Electronic Engineering
Ms (c) Electronic Engineering
Teaching Coordinator CIDLIS-UIS