

# **2019 8th International Conference on Software Process Improvement (CIMPS 2019)**

**Leon, Guanajuato, Mexico  
23 – 25 October 2019**



**IEEE Catalog Number: CFP19J12-POD  
ISBN: 978-1-7281-5556-2**

**Copyright © 2019 by the Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.  
All Rights Reserved**

*Copyright and Reprint Permissions:* Abstracting is permitted with credit to the source. Libraries are permitted to photocopy beyond the limit of U.S. copyright law for private use of patrons those articles in this volume that carry a code at the bottom of the first page, provided the per-copy fee indicated in the code is paid through Copyright Clearance Center, 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923.

For other copying, reprint or republication permission, write to IEEE Copyrights Manager, IEEE Service Center, 445 Hoes Lane, Piscataway, NJ 08854. All rights reserved.

***\*\*\* This is a print representation of what appears in the IEEE Digital Library. Some format issues inherent in the e-media version may also appear in this print version.***

IEEE Catalog Number:	CFP19J12-POD
ISBN (Print-On-Demand):	978-1-7281-5556-2
ISBN (Online):	978-1-7281-5555-5

**Additional Copies of This Publication Are Available From:**

Curran Associates, Inc  
57 Morehouse Lane  
Red Hook, NY 12571 USA  
Phone: (845) 758-0400  
Fax: (845) 758-2633  
E-mail: [curran@proceedings.com](mailto:curran@proceedings.com)  
Web: [www.proceedings.com](http://www.proceedings.com)

CURRAN ASSOCIATES INC.  
**proceedings**  
.com

# Content

## **1. Perspectivas de desarrollo de software mediante el lenguaje naturalístico SN**

*Perspectives for software development using the naturalistic language SN.....1*

Luisa-María Alducin-Francisco, Ulises Juárez-Martínez, S. Gustavo Peláez-Camarena, Lisbeth Rodríguez-Mazahua, María-Antonieta Abud-Figueroa, Oscar Pulido-Prieto

## **2. Interfaz de Lenguaje Natural a Base de Datos Usando la API de Reconocimiento de Voz y Conversión a Texto DialogFlow**

*Natural Language Interface to Database Using the DialogFlow Voice Recognition and Text Conversion API.....12*

Julio Alejandro Villeda Maldonado, José Arturo Gaona Cuadra

## **3. Identificación de Locutor para el Análisis de Atención Conjunta en Video**

*Speaker Identification for the Analysis of Joint Attention in Video.....22*

Carlos Eduardo González Contreras, Miguel De-la-Torre, Víctor Hugo González Becerra, Himer Ávila-George, Raúl Hernández Palacio

## **4. Detección de Vegetación Usando Imágenes Tomadas Desde Vehículos Aéreos No Tripulados: Una Revisión Sistemática**

*Detection of Vegetation Using Unmanned Aerial Vehicles Images: A Systematic Review.....29*

Enrique Ponce-Corona, María Guadalupe Sánchez, Daniel Fajardo-Delgado Wilson Castro, Miguel De-la-Torre, Himer Ávila-George

## **5. Ciberseguridad en un entorno de Internet de las Cosas Industrial (IIoT): Retos para los sistemas de normas y los modelos de evaluación**

*Cybersecurity in an Industrial Internet of Things Environment (IIoT): Challenges for Standards Systems and Evaluation Models.....36*

Félix Antonio Barrio Juárez

## **6. Infraestructura responsiva con ciberseguridad para procesos automatizados DevSecOps de alta disponibilidad**

*Responsive infrastructure with cybersecurity for automated high availability DevSecOps processes.....42*

Oswaldo Díaz, Mirna Muñoz, Jezreel Mejía

## **7. Una Metodología en la Implementación de Estándares Internacionales en Centros de Desarrollo de Software en Universidades**

*A Methodology in the implementation of International Standards in Software Development Centers in Universities.....51*

J. Jesús Minero, Josefina García, Elvia Lara

- 8. Propuesta de Herramientas para la implementación de ISO/IEC 29110 (perfil básico)**  
*ISO/IEC 29110 implementation tools proposal (basic profile).....57*  
Jezreel Mejía, Mirna Muñoz, Patricia Montoya-Méndez, Héctor Girón-Bobadilla, Isaac Rodríguez-Maldonado
- 9. Metodologías para el diseño de frameworks de aplicaciones: revisión sistemática**  
*Methodologies for the design of application frameworks: systematic review.....68*  
M. Olivia García Ramírez, Miguel De-la-Torre, Carlos Monsalve
- 10. Modelos de calidad para la validación de arquitecturas cognitivas** *Quality models for testing cognitive architectures.....78*  
José-Antonio Cervantes, Sonia López, Viviana Dueñas
- 11. Modelos de Aceptación de Tecnologías de Información y Comunicaciones en Educación**  
*Adoption Model of Information and Communication Technologies in Education.....84*  
Juan Carlos Chancusig, Sussy Bayona-Orè
- 12. Análisis de Veredictos y Ciclo de Vida de Defectos en Ambientes de Automatización de Pruebas**  
*Verdict Analysis and Defect Life Cycle Management in Test Automation Environments.....90*  
Ariday Balderas Alba, Alejandro Hernández Zúber, Julián Cachúa Fruchier
- 13. Nuevo proceso ágil de evaluación de productos software: MyFEPS Ágil**  
*Agile new process for software product evaluation: Agile-MyFEPS.....96*  
Abraham Dávila, Rolando Titiosky, Paula Angeleri
- 14. Evaluación Conceptual de Modelo de Proceso para Desarrollo de Software Regulado**  
*Conceptual Evaluation of the Process Model for the Development of MW Regulated Software.....104*  
Jonathan Venegas Sandoval, Francisco Javier Álvarez Rodríguez
- 15. Modelo de una Red de Asignación Automática de Parqueaderos**  
*Model of an Automatic Parking Lot Assignmente Network.....110*  
Oscar Piedra-Chillagana, Guillermo Terán-Acosta, Juan Carlos Cobos-Velasco, Edison Javier-Guaña, Omar Pérez-Narváez, Patricia Acosta-Vargas
- 16. Mantenimiento industrial predictivo con un modelo de sistemas viables y mantenimiento 4.0**  
*Predictive Industrial Maintenance with a Viable Systems Model and Maintenance 4.0.....117*  
Rafael Albuquerque Câmara, Henrique São Mamede, Vitor Duarte dos Santos

**17. Rendimiento de enlaces inalámbricos basados en el protocolo 802.11AC:  
Caso de estudio Ibarra - Ecuador**

*Performance of wireless links based on the 802.11AC protocol: Ibarra case study - Ecuador.....125*

Byron Ramiro Valenzuela Maila, Edison Javier-Guaña, Edwin Quinatoa-Arequipa, Viena Muirragui-Irrazábal

**18. Análisis microestructural en alimentos de origen vegetal: una aproximación con redes neuronales convolucionales**

*Microstructural analysis in foods of vegetal origin: an approach with convolutional neural networks.....133*

Wilson Castro, Hideaki Yoshida, Jimmy Oblitas, Lucía Seguí Gil, Luis Mayor López, Miguel De-la-Torre, Himer Avila-George

**19. Weather Monitoring Architecture for Smart Home Using Alexa, Raspberry Pi, and DarkSky API.....138**

Adrian Calvopiña, Freddy Tapia, Luis Tello-Oquendo

**20. Plataforma Integral para el control y monitoreo del servicio de agua potable en comunidades rurales**

*Integral Platform to control and monitoring of potable water service in rural communities.....143*

A. Montiel-De Jesús, C. E. Morales-Constantino, S. D. Ixmatlahua-Díaz and N. L. Hernández-Chaparro

**21. Aplicación para controlar la alimentación canina utilizando la plataforma Arduino y la tecnología GSM/GPRS**

*Application to control dog feeding using the Arduino platform and GSM/GPRS technology.....152*

Yadira Quiñonez, Carmen Lizárraga, Juan Peraza, Rogelio Estrada, David Arredondo

**22. Un API como Servicios para Múltiples Sistemas Orientado al IoT**

*An API like Services for Multiple Systems Oriented to IoT.....158*

Rodolfo Omar Domínguez García, José Roberto Lomeli Huerta, Miriam González Dueñas