

2020 9th International Conference on Software Process Improvement (CIMPS 2020)

**Mazatlan, Sinaloa, Mexico
21 – 23 October 2020**



**IEEE Catalog Number: CFP20J12-POD
ISBN: 978-1-6654-4745-4**

**Copyright © 2020 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:	CFP20J12-POD
ISBN (Print-On-Demand):	978-1-6654-4745-4
ISBN (Online):	978-1-6654-0376-4

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
Web: www.proceedings.com

CURRAN ASSOCIATES INC.
proceedings
.com

Content

- 1. Evaluación de la Implementación del Estándar ISO/IEC 29110 en el Centro de Desarrollo de Software del Instituto Tecnológico Superior de Nochistlán**
Perspectives for software development using the naturalistic language SN
J Jesús Minero, Josefina García, Elvia Lara12
- 2. Factores de éxito y beneficios del uso de inteligencia de negocios para la gestión del rendimiento corporativo**
Success factors and benefits of using business intelligence for corporate performance management
Alessandro Milán, Jezreel Mejía, Mirna Muñoz, Carlos Carballo.....19
- 3. Desarrollo de un Sistema de Almacenamiento de Datos Geológicos mediante un Proceso de Software para Investigación y Desarrollo**
Development of a System for Geologic Data Storage through a R&D Software Process
Omar Alejandro Cordova Gallardo, Luis Ayala Carazas, José Guadalupe Rosas Elguera, Brenda Acevedo Juárez, Miguel De-la-Torre.....28
- 4. Marco Metodológico para la integración de la tecnología Blockchain en la industria del Café**
Methodological Framework for the integration of Blockchain Technology in Coffee Industry
Jean Mosquera, Nelson Piedra.....35
- 5. Herramienta de Evaluación Interna de Proyectos y Procesos alineados a la Norma ISO/IEC 29110**
Internal Assessment Tool for Projects and Processes based on ISO/IEC 29110
Jezreel Mejía, Edgar Bonilla-Rivas, Israel Faustino, Einar J. Serna, Elizabeth Villanueva-Rosas.....44
- 6. Universidad inteligente: Modelo de adopción de Big Data**
Smart University: Big Data adoption model
Dewar Rico-Bautista, Yurley Medina-Cárdenas, Yesenia Areniz-Arévalo, Edwin Barrientos-Avenidaño, Gina Maestre-Gongora, Cesar D. Guerrero...52
- 7. Gamificación para motivar el desarrollo de tareas autónomas en la universidad Caso de estudio: Universidad Central del Ecuador**
Gamification to motivate the development of autonomous tasks in the university. Case study: Central University of Ecuador
Jéfferson Beltrán, Héctor Sánchez, Mercedes Rico.....61
- 8. Arquitectura de un Sistema Automatizado para el Monitoreo y Prevención del Abandono Escolar**
Architecture of an Automated System for the Monitoring and Prevention of School DropOut
Yareli Vanessa Flores Vizcaino, Rodolfo Omar Domínguez García, Omar Alí Zatarain Durán, Miriam González Dueñas.....71

- 9. Diseño de un IDE para la Enseñanza de la Programación usando Elementos Gráficos**
Design of an IDE for Teaching Programming using Graphic Elements
 Iván Picie-Alcaraz, Beatriz Alejandra Olivares-Zepahua, Ignacio López-Martínez, Celia Romero-Torres, Luis Ángel Reyes-Hernández.....78
- 10. Desarrollo de Software para Análisis de Sensibilidad Paramétrica en un Proceso de Oxidación Química**
Development of Software for Parametric Sensitivity Analysis in a Chemical Oxidation Process
 Juan Hernández Espinosa, Galo Rafael, Urrea García, Guadalupe Luna Solano, Denis Cantú Lozano.....87
- 11. Propuesta de modelo de cadenas de bloque para la gestión descentralizada de credenciales académicas en universidades ecuatorianas**
A blockchain model proposal for the decentralized management of academic credentials in Ecuadorian universities
 María Paula Jaramillo, Nelson Piedra.....94
- 12. Desarrollo de un Prototipo para la Detección de Ira mediante EEG y Expresiones Faciales**
Development of a Prototype for the Detection of Anger using EEG and Facial Expressions
 Nabor Enrique Alvarez Garcia, Miguel De-la-Torre, Himer Avila-George, Jahaziel Molina del Rio.....103
- 13. Identificación de las etapas fenológicas del cultivo de caña de azúcar usando imágenes Sentinel-2**
Identification of phenological stages of sugarcane cultivation using Sentinel-2 images
 Humberto Cruz-Sanabria, María Guadalupe Sánchez, Juan Pablo Rivera-Caicedo, Himer Avila-George.....110
- 14. Diseño de un sistema de software embebido para controlar un compostero doméstico inteligente**
Design of an embedded software system to control a smart home composter system
 Oscar Sepúlveda-Cisneros, Himer Avila-George, Brenda Acevedo-Juárez, Claudia Estela Saldaña-Durán, Wilson Castro.....117

ARTICULOS CORTOS

- 15. Creación de estrategias para la capacitación en el estándar de desarrollo de software ISO/IEC 29110: Propuesta de un marco de trabajo**
Creation of strategies for training the software development standard ISO/IEC 29110: Proposal for a framework
 Edgar Bonilla-Rivas, Mirna Muñoz.....126
- 16. Propuesta de un marco de trabajo para el desarrollo de software con base en el estándar ISO/IEC 29110: Organizaciones públicas**

	<i>Proposal for a software development framework based on the ISO/IEC 29110 standard: Public organizations</i>	
	Israel Faustino, Jezreel Mejía.....	132
17.	Propuesta de un marco de trabajo para el aseguramiento de la calidad del proceso y producto de software para entidades muy pequeñas	
	<i>Proposal of a framework for software product and process quality assurance for very small entities</i>	
	Elizabeth Villanueva Rosas, Mirna Muñoz.....	141
18.	Propuesta de un Agente Inteligente para el Manejo y Mitigación de Riesgos de Ciberseguridad en Entornos IoT	
	<i>Proposal of an Intelligent Agent for Management and Mitigation in Cybersecurity Risk for IoT Environments</i>	
	Einar Jhordany Serna Valdivia, Jezreel Mejía.....	148

ANEXOS

19. Póster 1.	Edgar Bonilla-Rivas, Mirna Muñoz.....	155
20. Póster 2.	Israel Faustino, Jezreel Mejía.....	156
21. Póster 3.	Elizabeth Villanueva Rosas, Mirna Muñoz.....	157
22. Póster 4.	Einar Jhordany Serna Valdivia, Jezreel Mejía.....	158