



REVISTA PERSPECTIVAS

REVISTA TÉCNICA CIENTÍFICA DE LA FIE

▀ **ENERO - JUNIO 2025**

e - ISSN: 2661 - 6688

VOL 7, N°1

RIOBAMBA - ECUADOR



epoch
**HACEMOS
HISTORIA**



epoch

Facultad de
Informática y
Electrónica

Instituto de
Investigaciones

Dirección de
Publicaciones



REVISTA PERSPECTIVAS

PRÓXIMA
CONVOCATORIA

JULIO - DICIEMBRE 2025

<http://perspectivas.esPOCH.edu.ec/>

CONVOCATORIA DE RECEPCIÓN DE MANUSCRITOS

PERIODICIDAD SEMESTRAL

1ERA CONVOCATORIA:

Recepción abierta hasta octubre

Publicación: Enero

2DA CONVOCATORIA:

Recepción abierta hasta Abril

Publicación: Julio



esPOCH
**HACEMOS
HISTORIA**



esPOCH

Facultad de
Informática y
Electrónica



COMITÉ EDITORIAL

- **DIRECTOR**

Jorge Hernández Ambato, Ph.D.

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (Ecuador)

- **EDITOR EJECUTIVO**

Diego Ávila Pesantez, Ph.D.

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (Ecuador)

- **EDITORES ASOCIADOS**

Raúl Antonio Aguilar Vera, Ph.D.

Universidad Autónoma de Yucatán (México)

Jesús Pardo Calvache, Ph.D.

Universidad del Cauca (Colombia)

Rosa Sumactika Delgadillo Ávila de Mauricio, Ph.D.

Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Perú)

George Enrique Figueras Benítez, Ph.D.

Universidad Simón Bolívar (Venezuela)

Luis Antonio Rivera Escriba, Ph.D.

Universidade Estadual do Norte Fluminense (Brasil)

Talia Beatriz Tene Fernandez, Ph.D.

Universidad Técnica Particular de Loja (Ecuador)

- **SECRETARIO CIENTÍFICO**

Mayra A. Pacheco Cunduri, M.Sc.

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (Ecuador)

- **COORDINACIÓN PROCESO PUBLICACIÓN**

Dr. Fernando Tello Oquendo

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (Ecuador)

- **REVISOR DE IDIOMA INGLÉS**

Nelly Padilla Padilla, M.Sc.

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (Ecuador)

- **EDICIÓN DE DISEÑO Y DIFUSIÓN**

Rosa Ramos Jiménez, M.A.

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (Ecuador)

- **DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN**

José Luis Heredia Hermida Mgtr.

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (Ecuador)



COMITÉ CIENTÍFICO

Lorena Molina Valdiviezo, Ph.D.

Universidad Nacional de Chimborazo (Ecuador)

Eliana Acurio Méndez, Ph.D.

Escuela Politécnica Nacional (Ecuador)

Miguel Delgado Prieto, Ph.D.

Universidad Politécnica de Cataluña (Ecuador)

Luis Miguel Procel Moya, Ph.D.

Universidad San Francisco de Quito (Ecuador)

Luis Tello Oquendo, Ph.D.

Universidad Nacional de Chimborazo (Ecuador)

Cristian Vacacela Gómez, Ph.D.

INFN-National Laboratory of Frascati (Italia)

Ciro Radicelli García, Ph.D.

Universidad Nacional de Chimborazo (Ecuador)

Lorena Guachi Guachi Núñez, Ph.D.

Universidad Internacional del Ecuador (Ecuador)

Patricio Humanante Rámos, Ph.D.

Universidad Nacional de Chimborazo (Ecuador)

Edison Taco Lasso, Ph.D.

Universidad San Francisco de Quito (Ecuador)

Edison Espinosa, Ph.D.

Universidad de las Fuerzas Armadas (Ecuador)

Maricela Jiménez Rodríguez, Ph.D.

Universidad de Guadalajara (México)

Juan Carlos Estrada, Ph.D.

Universidad de Guadalajara (México)



CONTENIDO

8 PRESENTACIÓN

-
- 1 - 15** Evaluación de la Eficiencia y Portabilidad de la Herramienta Web (Geria) para Registro de las Actividades Diarias del Adulto Mayor Según la Norma de Calidad de Desarrollo de Software ISO 25012
-
- 16 - 23** Transmisión de mensajes en código ascii utilizando un prototipo de comunicación láser submarina de alta potencia (50mw) en dos escenarios controlados
-
- 24 - 30** Music Playback by Plasma Generation with FIR Filter Implementation in Matlab
-
- 31 - 47** Machine Learning Algorithms for Predictive Maintenance: A Systematic Literature Mapping
-
- 48 - 57** Estrategias de Mantenimiento Correctivo de software: Un Estudio de Caso de la Organización Comunitaria CACTU
-
- 58 - 64** Capital Humano de la Industria de Software en San Francisco de Campeche
-
- 65 - 71** Metodología para Medir la Función de Transferencia en Tiempo Real de Sistemas Dinámicos en Operación.
-
- 72 - 80** Marco de trabajo para Proyectos de Ciencia Ciudadana
-
- 81 - 87** Experimentación en Ingeniería de Software: Caso de estudio programación en pareja
-
- 88 - 97** Modelo para la evaluación objetiva de interfaces mediante el análisis de los patrones de atención visual obtenidos con eye-tracking
-



Dr. Diego Ávila Pesantez
Editor Ejecutivo



PRESENTACIÓN

Apreciables lectores,

Con gran entusiasmo, damos a conocer la publicación del número 1 del volumen 7 de nuestra revista científica “Perspectivas”, una iniciativa de la Facultad de Informática y Electrónica de la ESPOCH. En este número, presentamos investigaciones relacionadas con las áreas de informática, electrónica, y telecomunicaciones, temas de gran relevancia y actualidad que sabemos serán de interés para nuestra comunidad académica y profesional.

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todos quienes hacen posible la continuidad de esta revista: a los autores que confían en este espacio para divulgar sus valiosas contribuciones técnico-científicas, al equipo de revisores, cuyo compromiso con la excelencia editorial garantiza publicaciones de alta calidad, y a las autoridades institucionales y el equipo editorial, cuyo apoyo resulta fundamental para el éxito de esta publicación.

Les recordamos que la recepción de manuscritos permanece abierta. Invitamos a la comunidad universitaria a enviar sus propuestas, las cuales, tras el respectivo proceso de revisión, formarán parte de los próximos números de este año 2025.

Gracias por su confianza y por ser parte de la revista científica “Perspectivas”.

Cordialmente,

Dr. Diego Ávila Pesantez
Editor Ejecutivo