

## EDITORIAL

La presente edición de nuestra revista corresponde al Volumen 7, N° 1, Enero-Junio 2013 y está dedicada al **Año Internacional de las Matemáticas del Planeta Tierra**, declarado así por la UNESCO. De esta manera, dicha organización reconoce la importancia de las Ciencias Matemáticas en la investigación, conocimiento y comprensión de los múltiples y complejos procesos dinámicos que interactúan en nuestro planeta. Todas las actividades científicas y de divulgación, en este año internacional, están enmarcadas en el proyecto denominado MPE 2013 (*Mathematics of Planet Earth 2013*).

En sintonía con el Año Internacional de las Matemáticas, presentamos en este número, la importancia de las Ciencias Matemáticas en la producción de conocimiento científico, abarcando diversas áreas, tales como: Física Teórica, Optimización e Inteligencia Artificial, Métodos Numéricos, Ingeniería Eléctrica y Sistemas Multiagentes. A continuación una sinopsis de los trabajos incluidos en esta publicación.

A PROOF OF THE DISCRETENESS OF THE BOSONIC MEMBRANE SPECTRUM de R. Torrealba. El autor prueba que el espectro de autovalores de la membrana bosónica es discreto-contable en un espacio minkowskiano; para ello, usa un teorema espectral para ecuaciones tipo Schrödinger. Sus conclusiones son de utilidad para probar la consistencia mecánico cuántica, tanto de modelos supersimétricos como otros modelos bosónicos extendidos.

MINIMIZACIÓN DE UNA FUNCIÓN DE ORDEN P MEDIANTE UN ALGORITMO GENÉTICO de R. Castillo y A. Rojas. El artículo considera el problema OVO (*Order Value Optimization*), en el cual, dadas varias funciones continuas definidas en un dominio específico, minimizan las funciones utilizando un algoritmo genético, en lugar de los métodos de optimización continua existentes.

ON FIRST AND SECOND PHI-VARIATION IN THE SENSE OF SCHRAMM-RIESZ de M. Bracamonte, J. Giménez y N. Merentes. La investigación demuestra que las funciones de segunda Phi-variación, en el

sentido Schramm-Riesz, son funciones que se expresan como la integral de una función de primera Phi-variación acotada en el sentido de Schramm-Riesz.

SELF-ORGANIZATION AND EMERGENCE PHENOMENA IN WIKIPEDIA AND FREE SOFTWARE DEVELOPMENT USING MASOES de N. Perozo, J. Aguilar, O. Terán y H. Molina. El artículo propone una metodología para modelar sistemas reales utilizando MASOES, con el fin de estudiar sus propiedades emergentes y auto-organizadas. Para ilustrar la metodología, en el trabajo se modela el comportamiento de Wikipedia y el Desarrollo de Software Libre, a través de una arquitectura multiagente para sistemas emergentes y auto-organizados llamada MASOES.

VARIABLES DETERMINADAS PARA LA DETECCIÓN DE FRAUDE EN EMPRESAS DE SERVICIO ELÉCTRICO de L. Lima Pérez y C. Vásquez. Las autoras identifican las variables para detectar posibles usuarios con condiciones fraudulentas. Estas variables permiten, construir a futuro, un sistema inteligente que automatice la planificación para la detección de los clientes indicados.

RELACIÓN ENTRE CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD EN LAS PYMES DEL SECTOR SERVICIO de R. Martínez. Esta investigación plantea una propuesta para la productividad en las PYMES del Sector Servicios, mostrando las relaciones entre las variables internas y externas que impactan en la productividad, además presenta la relación entre calidad y productividad.

Finalmente, reiteramos la invitación a publicar en nuestra revista, como una vía para la difusión del conocimiento científico y como primer paso para su socialización.

Por el Comité Editorial,

**Dr. Carlos Primera Leal**  
cprimera@ucla.edu.ve