

Notas Editoriais

AURELIO RIBEIRO LEITE DE OLIVEIRA¹ e FABRÍCIO SIMEONI DE SOUSA²

Na segunda edição do ano de 2016, contamos mais uma vez com a publicação de oito artigos distribuídos em diversas áreas do conhecimento, tais como Sistemas Dinâmicos, Otimização e Análise, além de aplicações interessantes, tais como nas áreas de saúde e na simulação de reatores nucleares.

Começamos destacando dois artigos com aplicações diretas na área de saúde pública. O primeiro intitulado “Controle Ótimo em Epidemias de Dengue”, aplica ferramentas de sistemas dinâmicos e controle no estudo da proliferação desta importante doença. O segundo, intitulado “Desenvolvimento de um Algoritmo de Otimização Auto-Adaptativo para a Determinação de um Protocolo Otimizado para a Administração de Drogas no Tratamento de Tumores” traz ferramentas de otimização e melhorias nas heurísticas para o estudo de administração de drogas no tratamento de tumores.

Outra aplicação interessante é na área de simulação numérica de reatores nucleares, mais especificamente no transporte de neutrons, onde foram utilizadas ferramentas numéricas baseadas no método de Elementos Finitos, que pode ser conferida no artigo “Finite Element Method with Spectral Green’s Function in Slab Geometry for Neutron Diffusion in Multiplying Media and One Energy Group”.

Em programação não linear, temos o artigo intitulado “Função Penalidade Baseada na Função Onda Triangular para Tratar Variáveis Discretas do Problema de FPOR” que trata de um problema clássico de engenharia elétrica, o problema de fluxo de potência ótimo.

Mais uma contribuição na área de sistemas dinâmicos pode ser conferida no artigo intitulado “Subcritical Hopf Equilibrium Points in the Boundary of the Stability Region”, versando sobre o estudo de regiões de estabilidade e pontos de equilíbrio tipo Hopf subcrítico.

Os últimos três artigos que destacamos trazem contribuições mais fundamentais em áreas distintas da matemática aplicada, igualmente instigantes e interessantes. O artigo intitulado “Interval Enclosures for Reliability Metrics” traz a aplicação de aritmética intervalar e aritmética de alta precisão, no cálculo de intervalos de erro para funções de medida de confiabilidade no computador, usando as principais distribuições de erro. Uma contribuição em análise multi-fractal pode

¹Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, SP, Brasil. E-mail: aurelio@ime.unicamp.br

²Universidade de São Paulo – USP, São Carlos, SP, Brasil. E-mail: fsimeoni@icmc.usp.br

ser vista no artigo “Multi-fractal Analysis for Riemann Serie and Mandelbrot Binomial Measure with (min, +)-Wavelets”, que introduz uma ferramenta para determinar limitantes inferior e superior, e a aplica na determinação do espectro de singularidades de funções importantes, como série de Riemann e medida binomial de Mandelbrot. Finalmente, destacamos o artigo “Algorithms and Properties for Positive Symmetrizable Matrices” que traz uma análise de matrizes simetrizáveis, muito utilizadas na representação de grafos.

Não deixe de citar os artigos da TEMA em seus trabalhos de pesquisa. Isto aumentará a credibilidade de nosso periódico.

Boa leitura.