

TEMA

Tendências em Matemática Aplicada e Computacional

Volume 12

Comitê Editorial (Editorial Board)

Liliane B. Barichello	Alejandro C. Frery
Laécio C. de Barros	Sônia M. Gomes
Graçaliz P. Dimuro	Antônio J. Silva Neto
Valdemir G. Ferreira	Edson Wendland (Editor Chefe)
Paulo M. França	Cleonice F. Bracciali (Editor Executivo)

Objetivos da Revista: A revista TEMA tem como objetivo principal publicar trabalhos completos originais, de no máximo 12 páginas, de todas as áreas de Matemática Aplicada e Computacional. Excepcionalmente, a critério do Comitê Editorial, poderão ser publicados trabalhos com mais de 12 páginas. Um volume, composto de três números, é publicado anualmente. Uma das finalidades da revista é servir como veículo para publicação de números especiais contendo artigos sobre temas de interesse dos associados da SBMAC, vinculados ou não a eventuais reuniões científicas organizadas ou co-organizadas pela sociedade. A cada ano pelo menos um número é dedicado à publicação de trabalhos completos selecionados a partir daqueles apresentados nos Congressos Nacionais de Matemática Aplicada e Computacional.

Aims and Scope: The main purpose of TEMA is to publish original research papers of length not exceeding 12 pages covering all areas of Applied and Computational Mathematics. Longer papers may also be published under exceptional circumstances. One volume, made up of 3 issues (numbers), is published each year. It is aimed that TEMA serves as a vehicle for the publication of special issues containing papers on topics of interest of the Brazilian Society of Applied and Computational Mathematics, for example, originating from a meeting organized or co-organized by the Society. Each year, at least one issue is dedicated for the publication of selected papers from those presented at the Brazilian National Conference on Applied and Computational Mathematics.

 **Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional**
2011

Editor Chefe da revista TEMA: Edson Wendland

Coordenação Editorial da revista TEMA: Cleonice Fátima Bracciali

Editora: SBMAC

Impressão: Suprema Gráfica e Editora Ltda, São Carlos, SP

Capa: Matheus Botossi Trindade

Patrocínio: SBMAC

Instruções para autores: O número máximo de páginas de cada trabalho submetido a TEMA não pode ultrapassar de 12. Somente os trabalhos enviados como arquivos LaTeX2e (com as figuras, se houver) serão considerados para publicação na TEMA. No lugar de `\documentclass{article}`, os autores deverão usar o comando `\documentclass{CNMAC-TEMA}`, onde o “class file” *CNMAC-TEMA.cls* deve estar no mesmo diretório no momento da compilação e pode ser obtido (“downloaded”), via internet, no endereço eletrônico

<http://www.sbmac.org.br/tema/>

É importante que os autores leiam as instruções específicas encontradas no arquivo *Leia-me.tex* que acompanha o *CNMAC-TEMA.cls*. O “class file” foi criado para que todos os trabalhos enviados para publicação na TEMA sejam padronizados. Assim, por exemplo, todos os trabalhos terão tamanho de fonte **10pt** e área de impressão: **19.0cm** por **12.7cm**.

Instructions to authors: The total number of pages of each submitted manuscripts to TEMA can not exceed 12. Only those manuscripts sent as LaTeX2e files (with the figures, if any) will be considered for publication in TEMA. When preparing the LaTeX file, instead of `\documentclass{article}`, authors should use the command `\documentclass{CNMAC-TEMA}`, where the “class file” *CNMAC-TEMA.cls* can be downloaded from

<http://www.sbmac.org.br/tema/>

It is very important that the authors read the specific instructions found in the file *Leia-me.tex* (soon a *Read-me.tex*) that accompanies the class file when downloaded. The “class file” *CNMAC-TEMA.cls* was created so that all submitted manuscript will have the same format and dimension. For example this will make sure that all manuscripts will have font size **10pt** and printed area in each page of **19.0cm** by **12.7cm**.

Associados Institucionais da Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional

Associação Unificada Paulista de Ensino Renovado Objetivo – ASSUP
Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo – FEC/UNICAMP
Faculdade de Ciências e Tecnologia – FCT/UNESP
Fundação de Integração, Desenvolvimento e Educação do Noroeste do Estado/
Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ
Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas – IBILCE/UNESP
Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação – ICMC/USP
Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica – IMECC/UNICAMP
Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada – IMPA/MCT
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE/MCT
Laboratório Nacional de Computação Científica – LNCC/MCT
Universidade de Caxias do Sul – UCS
Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO
Universidade Federal de Goiás – UFG
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS
Universidade Federal do Piauí – UFPI
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS



Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional

TEMA Tend. Mat. Apl. Comput., **12**, No. 1 (2011)

 Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional

SUMÁRIO

Prefácio	ix
Determinação do Perfil Ótimo de Alimentação de Substrato no Processo de Fermentação Alcoólica - Influência da Condição Inicial F.S. LOBATO	1
A Spatial Model to Describe Foot and Mouth Disease Dissemination N.A. MAIDANA, H.M. YANG	11
Linguistic Variables of Type-N. <i>A Mathematical Model</i> R.H.N. SANTIAGO, C. MAEDER	21
Aplicação de uma Metodologia de Controle de Nível PI para Reduzir os Efeitos do Fluxo com Gólfadas na Produção de Petróleo A. SAUSEN, P.S. SAUSEN	31
Análise Comparativa do Tempo de Vida de Baterias em Dispositivos Móveis a partir da Utilização de Modelos Analíticos K.K. SCHNEIDER, P.S. SAUSEN, A. SAUSEN	43
Detecção de Linhas Redundantes em Problemas de Programação Linear de Grande Porte D.C. SILVA, A.R.L OLIVEIRA	55
The Log-logistic Regression Model with a Threshold Stress C.A.V. TOJEIRO, F. LOUZADA-NETO	67

PREFÁCIO

O presente número conclui a publicação de artigos submetidos à revista TEMA pelo sistema de fluxo contínuo nos anos de 2009 e 2010. Este número representa, também, a consolidação do reconhecimento do periódico junto à comunidade acadêmico-científica.

De forma a atender ao maior número de artigos submetidos, o Comitê Editorial conta atualmente com 10 membros, que distribuem os trabalhos entre os revisores e verificam o atendimento dos prazos. Adicionalmente, no ano de 2010 foi implementado o processo de submissão eletrônica baseado no sistema SEER/OJS (<http://seer.ibict.br/index.php>). Os novos artigos devem ser submetidos eletronicamente através do endereço <http://www.sbmac.org.br/tema/seer> e não mais em forma impressa via Correio.

Com essas medidas, esperamos que o tempo entre recebimento e publicação de artigos seja consideravelmente reduzido, assegurando a publicação de 3 números por ano em regime quadrimestral.

Finalmente, no início de 2011, a SBMAC - Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional concluiu o credenciamento junto ao CrossRef (<http://www.crossref.org>). Como conseqüência, os artigos a serem publicados pela TEMA a partir de 2011 serão indexados e identificados através de um código DOI.

Em nome do Comitê Editorial da revista TEMA, aproveito para renovar o convite aos pesquisadores que usam a Matemática em seus trabalhos, a seguirem contribuindo com a submissão de artigos para o sucesso deste veículo como um espelho do que é feito em Matemática Aplicada no Brasil.

Edson Wendland
Presidente do Comitê Editorial da TEMA

São Carlos, abril de 2011.

