

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 Geociências e Ciências Exatas – IGCE/UNESP
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
Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP
Universidade Federal de Uberlândia – UFU



Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional

Número Especial

SELETA DO XXXIII CONGRESSO NACIONAL DE
MATEMÁTICA APLICADA E COMPUTACIONAL

Editado por

Liliane B. Barichello

lbaric@mat.ufrgs.br

Univ. Federal do Rio Grande do Sul-UFRGS
Porto Alegre, RS

Laécio C. de Barros

laeciocb@ime.unicamp.br

Univ. Estadual de Campinas-UNICAMP
Campinas, SP

Cleonice F. Bracciali

cleonice@ibilce.unesp.br

Univ. Estadual Paulista-UNESP
São José do Rio Preto, SP

Graçaliz P. Dimuro

gracaliz@gmail.com

Univ. Federal do Rio Grande-FURG
Rio Grande, RS

Valdemir G. Ferreira

pvgf@icmc.usp.br

Univ. de São Paulo-USP
São Carlos, SP

Paulo M. França

paulo.morelato@fct.unesp.br

Univ. Estadual Paulista-UNESP
Presidente Prudente, SP

Alejandro C. Frery

acfrery@gmail.com

Univ. Federal de Alagoas-UFAL
Maceió, AL

Sônia M. Gomes

soniag@ime.unicamp.br

Univ. Estadual de Campinas-UNICAMP
Campinas, SP

Antônio J. Silva Neto

ajsneto@iprj.uerj.br

Univ. do Estado do Rio de Janeiro-UERJ
Nova Friburgo, RJ

Edson Wendland

ew@sc.usp.br

Univ. de São Paulo-USP
São Carlos, SP



SUMÁRIO

Prefácio	ix
A Note on Linear Codes over Semigroup Rings A.A. de ANDRADE, T. SHAH, A. KHAN	79
Mathematical Analysis of a Third-order Memristor-based Chua's Oscillator V.A. BOTTA P., C. NÉSPOLI, M. MESSIAS	91
Identificação de Fontes para a Equação Unidimensional de Difusão-Advecção D.M. DE SOUSA, N.C. ROBERTY	101
Soluções de Problemas envolvendo Equações Diferenciais Sujeitas a Incertezas F.A. DORINI, M.C.C. CUNHA, S.P. OLIVEIRA	111
Um Novo Algoritmo para a Discriminação de Estados Quânticos T. EVANGELISTA, C. LAVOR	125
Aplicação de Programação Inteira na Distribuição de Encargos Didáticos em Instituições de Ensino P.S. FERREIRA, E.W. KARAS, F.L. PALUCOSKI, A.A. RIBEIRO, A.L. SILVA	135
Homotopia Intervalar E.S. PALMEIRA, B.R.C. BEDREGAL, R.H.N. SANTIAGO	145
As Integrais de Mellin-Barnes e a Função de Fox F. SILVA COSTA, J. VAZ JR., E. CAPELAS DE OLIVEIRA, R. FIGUEIREDO CAMARGO	157

PREFÁCIO

De acordo com os critérios adotados, estão habilitados a submeter artigos para publicação em uma Seleta de CNMAC aqueles autores que apresentaram os correspondentes trabalhos no evento.

Do XXXIII Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional – CNMAC, realizado em Águas de Lindóia, SP, no período de 20 a 23 de setembro de 2010, foram submetidos 22 artigos e, em nome do Comitê Editorial da TEMA, agradeço a todos os autores pelo interesse em publicar nesta revista.

Os trabalhos submetidos abrangeram diversas sub-áreas de pesquisa em Matemática Aplicada como: Análise Matemática, Análise Numérica, Biomatemática, Educação Matemática, Física Matemática, Matemática para as Engenharias, etc. A seleção foi baseada em pareceres de assessores que, na medida do possível, são especialistas da sub-área correspondente. Gostaríamos de registrar nossos agradecimentos pela valiosa contribuição desses assessores.

A partir de 2011, os artigos publicados pela revista TEMA são indexados junto ao CrossRef e identificados através de um código DOI. Os novos artigos devem ser submetidos eletronicamente no endereço <http://www.sbmac.org.br/tema/seer> e não mais em forma impressa via Correio.

Em nome do CE da revista TEMA, gostaria de incentivar fortemente os 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, agosto de 2011.

