

Introdução

Bem vindos ao XXXI CNMAC – Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional, evento anual da SBMAC - Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional. Em 2008, no período de 8 a 11 de setembro, o CNMAC será hospedado na UNAMA - Universidade da Amazônia, em Belém.

Agradecemos aos pesquisadores, professores e estudantes que contribuíram para o sucesso do evento enviando trabalhos nas diferentes áreas de pesquisa incentivadas pela SBMAC. Recebemos uma grande quantidade de trabalhos distribuídos em 18 grandes temas. Após uma criteriosa seleção pelo Comitê Científico, Comitê Auxiliar e assessores *ad hoc*, 272 trabalhos aceitos serão apresentados nas Sessões Técnicas, sendo 112 trabalhos completos com apresentação oral, 84 resumos para painéis e 76 resumos de trabalhos de iniciação científica.

Além das Sessões Técnicas, teremos 11 Conferências, 6 Minicursos e 3 Minissimpósios. Destinados, principalmente, a professores de Ensino Fundamental e Médio, também ocorrerão 6 minicursos e uma conferência.

A SBMAC incentiva jovens pesquisadores através da concessão do Prêmio Beatriz Neves, para o melhor trabalho de Iniciação Científica e do Prêmio Odelar Leite Linhares, para a melhor dissertação de Mestrado e a melhor tese de Doutorado. Este ano, concorreram a esses prêmios 6 trabalhos de Iniciação Científica, 13 dissertações de mestrado e 15 teses de doutorado.

Gostaríamos de agradecer o apoio da UNAMA pela oferta do espaço físico e recursos para a logística da organização local. Somos gratos à Diretoria e Secretaria da SBMAC pela realização de diversas tarefas relacionadas com a organização do XXXI CNMAC. Destacamos e agradecemos a colaboração dos nossos colegas que, gentilmente, contribuíram na avaliação dos trabalhos das Sessões Técnicas, dos Minicursos e dos Prêmios. Agradecemos também os recursos financeiros concedidos pelo CNPq, FAPESP, FINEP, CAPES, PETROBRAS, MEC-SESU, MEC-INEP, UFPa, FAPESPA, Governo do Estado do Pará, CEFET-PA, Embaixada Britânica no Brasil e da Parceira Brasil-Reino Unido em Ciência e Inovação. Esses auxílios foram imprescindíveis para a concretização do XXXI CNMAC.

Esperamos que o evento seja proveitoso para todos.

Belém, setembro de 2008
Comitês Organizadores

Comissões



Diretoria

José Alberto Cuminato
Alagacone Sri Ranga
Yuan Jin Yun
Edson Luiz Cataldo Ferreira
Sandra Mara Cardoso Malta
João Batista da Paz Carvalho
Edson Wendland

Conselho

Sônia Maria Gomes
Geraldo Nunes Silva
Maria Amélia Novais Schleicher
Paulo F. de Arruda Mancera
Dorival Marcos Milani
João F. da Costa Azevedo Meyer
Rubens Sampaio
Cleonice Fátima Bracciali
Antônio José da Silva Neto
Maria do Socorro N. Rangel

Coordenadores Regionais

Marcus Pinto da Costa Rocha
Murilo Pereira de Almeida
Joaquim Rodrigues Feitosa
David Soares Pinto Júnior
José Eduardo Castilho
Renata Del Vecchio
César Guilherme de Almeida
José Carlos Becceneri
Leonardo Paulo Maia
Messias Meneguetti
Maurilio Boaventura
Kelly Roberta Mazzutti Lubeck
Daniel Norberto Kozakevich
Rosemaira Dalcin Copetti
Carlos Alberto Raposo da Cunha

CNMAC 2008

XXXI Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional

Comitê Nacional

André Nachbin
Edson Luiz Cataldo Ferreira
José Alberto Cuminato
José Mário Martinez
Marco Antonio Raupp

Comitê Local

Celsa H. de Melo Maranhão
Ducival Carvalho Pereira
Giovany de Jesus M. Figueiredo
Heliton Ribeiro Tavares
Manoel S. de Araújo Batalha
Marcus P. da Costa da Rocha
Miguel Chaquiam
Valcir João da Cunha Farias

Secretaria

Andrea A. Ribeiro

Comitê Científico

Eduardo Cardoso de Abreu
Geraldo Nunes Silva
João F. da Costa Azevedo Meyer
Mario César Zambaldi
Mauro de Lima Santos
Nair Maria Maia de Abreu
Rubens Sampaio
Sandra Augusta Santos
Sandra Mara Cardoso Malta
Sônia Maria Gomes

Comitê Auxiliar

Alexandre Madureira
Álvaro Luiz de Bortoli
Alvaro L. G. A. Coutinho
Antonio Castelo Filho
Arlindo José de Souza Jr.
Carla S. Oliveira
Carlos Alberto Raposo da Cunha
Edson Luiz Cataldo Ferreira
Edson Wendland
Geraldo Lúcio Diniz
Haroldo Fraga Campos Velho
Juliano de Bem Francisco
Leonardo Silva de Lima
Lilian Markenzon
Liliane Basso Barichello
Luís Gustavo Nonato
Luiz Alberto Diaz Rodrigues
Ma To Fu
Marcus Pinto da Costa da Rocha
Mariangela Amendola
Norberto Mangiavacchi
Osni Marques
Petronio Pulino
Reinaldo Rosa
Renata Raposo Del-Vecchio
Rosane Ferreira de Oliveira
Valcir João da Cunha Farias
Vera Lucia Rocha Lopes
Wanderson Lambert

Sumário

Programação	4
Salas	5
Prêmios SBMAC.....	8
Conferências.....	10
Minicursos	16
Minissimpósios	17
Atividades para Professores do Ensino Fundamental e Médio.....	20
Sessões Técnicas - Oraís	22
Sessões Técnicas - Painéis	33
Sessões Técnicas - Painéis Iniciação Científica	41
Revisores	48
Índice de Autores	50

Programação

Horário	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira
8:30 - 10:30 h	Entrega de Material (a partir das 8:00)	MS3	MS2	MS1
	Abertura e Entrega dos Prêmios (9:00 - 11:00 h)	MC1, MC2,MC3 Sessões Técnicas	MC1, MC2,MC3 Sessões Técnicas	MC1, MC2,MC3 Sessões Técnicas
10:30 - 11:00 h		Café	Café	Café
		Painéis de Iniciação Científica	Painéis de Iniciação Científica	Painéis de Iniciação Científica
11:00 - 12:00 h	C1 José Eduardo Souza de Cursi	C3 Luiz Satoru Ochi	C7 Chang Chung Dorea	C8 Jordan Del Nero
		C4 Julio Pereira	C10 Alistair Watson	C9 Jorge Stolfi
12:00 - 14:00 h	<i>Almoço</i>	<i>Almoço</i>	<i>Almoço</i>	<i>Almoço</i>
14:00 - 16:00 h	Apresentação dos Prêmios	MS2		MS1
	Sessões Técnicas	Sessões Técnicas		Sessões Técnicas
		MC4, MC5,MC6	MC4, MC5,MC6	MC4, MC5,MC6
		Reunião do Conselho	Reunião do Conselho	
		ME1,ME2,ME3 (14:00 - 15:00 h)	ME1,ME2,ME3 (14:00 - 15:00 h)	ME1,ME2,ME3 (14:00 - 15:00 h)
		ME4,ME5, ME6 (15:00-16:00)	ME4,ME5, ME6 (15:00 - 16:00 h)	ME4,ME5, ME6 (15:00 - 16:00 h)
16:00 - 16:30 h	Café	Café	Café	Café
	Painéis	Painéis	Painéis de Ensino	Painéis
16:30 - 17:30 h	C2 Raul Feijóo	C5 Jorge Lucero	CE Wanderley Rezende	Encerramento
	C11 Thyrso Villela	C6 Mauricio Sepulveda		
17:30 - 19:30 h		Assembléia		
20:00 h	Coquetel		Jantar	

Legenda

C: Conferência
CE: Conferência de Ensino
MS: Minissimpósio

MC: Minicurso (três aulas de duas horas)
ME: Minicurso de ensino (três aulas de uma hora)

Auditório 1

Horário	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira
08:30 - 10:30 h	Abertura (09:00-11:00)	MC1	MC1	MC1
11:00 - 12:00 h	C1	C3	C7	C8
14:00 - 16:00 h	Prêmios	MC4	MC4	MC4
16:30 - 17:30 h	C11	C5	CE	Encerramento
17:30 - 19:30 h		Assembléia		

Auditório 2

Horário	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira
08:30 - 10:30 h		MC2	MC2	MC2
11:00 - 12:00 h		C4	C10	C9
14:00 - 16:00 h		MC5	MC5	MC5
16:30 - 17:30 h	C2	C6		

Auditório 3

Horário	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira
08:30 - 10:30 h		MC3	MC3	C3
14:00 - 16:00 h		MC6	MC6	MC6

Auditório 4

Horário	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira
08:30 - 10:30 h		MS3	MS2	MS1
14:00 - 16:00 h		MS2		MS1

Salas

Sala 501

Horário	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira
08:30 - 10:30 h		ST1	ST1	ST14 + ST5
14:00 - 15:00 h		ME1	ME1	ME1
14:00 - 16:00 h	ST7 + ST3			

Sala 502

Horário	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira
08:30 - 10:30 h		ST2	ST3	ST9 + ST11
14:00 - 15:00 h		ME2	ME2	ME2
14:00 - 16:00 h	ST9			

Sala 503

Horário	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira
08:30 - 10:30 h		ST7 + ST14	ST12	ST13
14:00 - 15:00 h		ME3	ME3	ME3
14:00 - 16:00 h	ST16 + ST1 + ST4			

Sala 504

Horário	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira
08:30 - 10:30 h		ST12	ST14	
15:00 - 16:00 h		ME4	ME4	ME4

Sala 505

Horário	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira
15:00 - 16:00 h		ME5	ME5	ME5

Sala 506

Horário	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira
15:00 - 16:00 h		ME6	ME6	ME6

Sala 507

Horário	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira
14:00 - 16:00 h		ST2		ST6 + ST17

Sala 508

Horário	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira
14:00 - 16:00 h		ST3 + ST18		ST7 + ST10

Sala 509

Horário	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira
14:00 - 16:00 h		ST7		ST13

Sala 510

Horário	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira
14:00 - 16:00 h		ST8 + ST18		



Prêmio Beatriz Neves Prêmio Odelar Leite Linhares

Prêmio de Iniciação Científica da SBMAC

Prêmio Beatriz Neves

A SBMAC instituiu o Prêmio Beatriz Neves para incentivar a participação de alunos de Graduação em atividades de Iniciação Científica no âmbito de Matemática Aplicada e Computacional. O prêmio é concedido anualmente e é entregue durante o CNMAC.

Prêmio de Pós-Graduação da SBMAC (categorias de Mestrado e Doutorado)

Prêmio Odelar Leite Linhares

São concedidos, anualmente, à melhor tese de Doutorado e à melhor dissertação de Mestrado submetidas à Comissão Julgadora. Periodicamente, a SBMAC presta homenagem a pessoas que deram uma contribuição significativa para a Sociedade com a nomeação deste prêmio. Desde 2006, o homenageado tem sido o Prof. Odelar Leite Linhares (1926 - 2005), que foi um dos fundadores e o primeiro Presidente da Sociedade.

Coordenadores da Comissão Julgadora:

Doutorado: Abimael Dourado Loula – LNCC

Mestrado: Andre Nachbin – IMPA

Iniciação Científica: Carlos A. de Moura, UERJ e LNCC

Colaboradores:

Luis Henrique Figueiredo - IMPA

Luiz Velho - IMPA

José Alberto Cuminato - USP

José Mario Martínez Perez – Unicamp

Marcos Crispino - UFPE

Nelson Maculan Filho – COPPE-UFRJ

Nelson A Borges - UFRJ

Patricia Nunes da Silva - UERJ e USS

Philippe R. B. Devloo – Unicamp

Regina Leal Toledo - UFF

Sônia M. Gomes – Unicamp

Vitor Matos - Universidade do Porto

Wanderson Lambert - IMPA

Yuan Jinyun - UFPr

Segunda-feira 08/09 Tarde Auditório 1

Apresentação dos trabalhos premiados

Coordenador: Eduardo Cardoso de Abreu

Horário		Apresentador
14:00 - 14:40 h	Prêmio Beatriz Neves 1º Lugar	Marlucio Barbosa
14:40 - 15:20 h	Prêmio Odelar Leite Linhares Mestrado	José Alencar Feitosa Neto
15:20 - 16:00 h	Prêmio Odelar Leite Linhares Doutorado	Pablo Javier Blanco

Prêmio de Iniciação Científica da SBMAC - Prêmio Beatriz Neves

1º Lugar

Computação Gráfica: Uma Aplicação na Educação e na Engenharia

Marlucio Barbosa

Orientador: Carlos Andrés Reyna Vera-Tudela
Curso: Graduação em Matemática Aplicada e Computacional, UFRJ

2º Lugar

Matrizes de Pascal - Aspectos Teóricos e Computacionais

Leonardo Koller Sacht

Orientador: Licio Hernanes Bezerra
Curso: Graduação em Matemática e Computação Científica, UFSC

3º Lugar

Um Algoritmo de Esteganografia Adaptativo

Daniel Madaschi Piccoli

Orientador: Bruno Eduardo Madeira
Curso: Graduação em Engenharia de Computação, IME

Prêmio de Pós-Graduação da SBMAC - Prêmio Odelar Leite Linhares

Mestrado

Estimação de Erro em Redes de Sensores sem Fios

José Alencar Feitosa Neto

Orientador: Alejandro César Frery Orgambide.
Curso: Mestrado em Modelagem Computacional de Conhecimento, UFAI

Menções Honrosas

Modelagem Computacional de Escoamentos com Duas e Três Fases em Reservatórios Petrolíferos Heterogêneos

Grazione de Souza

Orientadores: Luis Felipe Feres Pereira e Eduardo Cardoso de Abreu.
Curso: Mestrado em Modelagem Computacional - Instituto Politécnico da UERJ - IPRJ

Otimização de portfólio de ativos reais utilizando uma medida de risco coerente

Sergio Vitor de Barros Bruno

Orientadores: Claudia Alejandra Sagastizabal e Jorge Passamani Zubelli
Curso: Mestrado em Métodos Matemáticos em Finanças, IMPA

Doutorado

Incompatibilidade Cinemática, Imersão de Domínios e Modelagem

Pablo Javier Blanco

Constituinte de Multiescala: Nexa com a Modelagem do Sistema Cardiovascular
Orientador: Raul Antonino Feijóo
Curso: Doutorado em Modelagem Computacional, LNCC

Menções Honrosas

Métodos para Equações do Transporte com Dados Aleatórios

Fabio Antonio Dorini

Orientadora: Maria Cristina Castro Cunha
Curso: Doutorado em Matemática Aplicada - IMECC- Unicamp

Análise de Decomposição de Domínio para Fluxos de Darcy Heterogêneos

Juan Carlos Galvis Arrieta

Orientador: Marcus Sarkis
Curso: Doutorado em Matemática, IMPA

Análise de Sensibilidade Topológica de Segunda Ordem

Jairo Rocha de Faria

Orientadores: Antonio André Novotny, Raúl Antonino Feijóo, Edgardo Omar Taroco e Claudio Padra
Curso: Doutorado em Modelagem Computacional, LNCC

Estruturas de Dados por Arestas para a Simulação Paralela de Escoamento Incompressíveis pelo Método Estabilizado de Elementos Finitos

Renato Nascimento Elias

Orientador: Alvaro Luiz Gayoso de Azevedo Coutinho
Curso: Doutorado em Engenharia Civil, COPPE-UFRJ

Conferências

Horário	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira
11:00 - 12:00 h	C1 - Auditório 1	C3 - Auditório 1 C4 - Auditório 2	C7 - Auditório 1 C10 - Auditório 2	C8 - Auditório 1 C9 - Auditório 2
16:30 - 17:30 h	C11 - Auditório 1 C2 - Auditório 2	C5 - Auditório 1 C6 - Auditório 2		

C1 Incertezas em otimização

José Eduardo Souza de Cursi
INSA - Rouen - França

Segunda-feira

Coordenador: Geraldo Nunes Silva

Auditório 1
11:00 - 12:00 h

O estudo dos efeitos de incertezas em problemas de otimização é atualmente objeto de trabalhos em vários países. Trata-se de um assunto com grande impacto econômico e industrial através do desenvolvimento de métodos de análise dos efeitos de dispersões, tolerância e incertezas no projeto e na análise de sistemas.

Nesta área, encontra-se frequentemente uma análise da dispersão dos valores ótimos (Cf., por exemplo, os trabalhos recentes de R. T. Rockafellar), mas a análise de dispersão das soluções é menos freqüente e considerada um tema difícil.

Em regra geral, o projeto de um sistema deve enfrentar imperativos contraditórios aos quais ela responde por compromissos, analisando os elementos que podem ser modificados (i. e., as variáveis de projeto) e a margem de liberdade (i. e., o conjunto admissível) para garantir a realização de um objetivo. É frequente que as soluções ótimas sejam sensíveis às variações de parâmetros ou de condições de contorno. A redução do risco é freqüentemente efetuada através do uso de coeficientes de segurança que se traduzem por aumentos significativos dos custos. Além disto, é usual que o projetista utilize um modelo para a previsão do comportamento ou da resposta do sistema. Ora, é também frequente que o modelo contenha incertezas ligadas a parâmetros determinados experimentalmente ou sujeitos a dispersão. A situação é ainda mais complexa quando se consideram o tempo, o envelhecimento e a fadiga. Nesta conferência, consideramos o problema básico do projetista: determinar $x^* = \text{Arg Min}_S F$ onde $S \subset V = \mathbb{R}^n$ é o conjunto admissível e F é o critério a minimizar. Este problema contém freqüentemente duas dificuldades: a não convexidade de F e a presença de incertezas. A primeira dificuldade é freqüentemente tratada através de algoritmos de otimização global – freqüentemente sensíveis ao conjunto de parâmetros utilizados. A segunda dificuldade pode ser analisada segundo dois pontos de vista que serão examinados na conferência:

- o ponto de vista *fiabilista*, quando é possível definir um critério numérico $e(x)$ de falha. Neste caso, é possível associar a esse critério um índice de fiabilidade $\beta(x)$ e impor como restrição um valor mínimo β_{\min} . Busca-se então
$$x^* = \text{Arg Min}_S F; C = \{x: \beta(x) > \beta_{\min}\}$$
- o ponto de vista de *caracterização das dispersões*, quando se tenta relacionar as flutuações da solução com as flutuações dos parâmetros. Pode-se por exemplo buscar a distribuição do resultado a partir daquela dos parâmetros (ponto de vista probabilista) ou determinar a pertinência do resultado (ponto de vista fuzzy)

C2

Present and future trends in the development of a variational framework for the modeling and computational simulation of the cardiovascular system

Raúl A. Feijóo
LNCC/MCT

Segunda-feira

Coordenador: Gustavo Buscaglia

Auditório 2
16:30 - 17:30 h

For the computational simulation of the cardiovascular system several models (0D, 1D and 3D) with different dimensionality were proposed in the literature. However, these models are the source of discontinuities which could be appropriately addressed. Furthermore, the blood flow and the arterial wall interaction are also fundamental in order to model the complex hemodynamic behavior of several parts of the cardiovascular system. Moreover, the characterization of the strong complexity of material behavior of biological tissues and the extraction of accurate arterial geometries from patient-specific medical image data are crucial in the modeling and computational simulation of such system. Our aim with this work is to show the present and future trends in the development of a variational framework capable of attending all these issues. In particular, a unified variational formulation is proposed to address the coupling between models with different dimensionality. In addition, the strong complexity of the material behavior of the arterial wall under small and large deformation and under normal or disease state can be addressed by a unified kinematical variational multi-scale solid constitutive models based on the volume averaging of the microscopic strain and stress fields and the Hill-Mandel macro-homogeneity principle. In turn, the medical image data processing and material characterization can be treated using inverse problems based on the topological derivative variational approach. At the end, several computational simulations are also presented in order to show the applicability to real problems (aneurisms, stenoses, among others) of the aforementioned variational structure.

C3

Métodos heurísticos eficientes em otimização combinatória: metaheurísticas com memória adaptativa

Luiz Satoru Ochi
Instituto de Computação - UFF

Terça-feira

Coordenadora: Nair Maria Maia de Abreu

Auditório 1
11:00 - 12:00 h

Durante as últimas décadas, muito se tem estudado sobre conhecimento heurístico direcionado a solução de problemas de elevada complexidade computacional.

Esta meta tornou-se mais realista, a partir da reunião de conceitos das áreas de Otimização Combinatória e Inteligência Artificial viabilizando a construção da chamada *melhor estratégia* ou de *métodos inteligentemente flexíveis*, também conhecidos como *metaheurísticas*. Estes métodos possuem como característica, estruturas com uma menor rigidez que as dos métodos exatos de otimização sem contudo emergir numa flexibilidade às vezes caótica presente nos métodos heurísticos convencionais. As metaheurísticas, quando aplicadas a problemas de otimização, tem como um de seus objetivos, gerar procedimentos de buscas que evitem a parada prematura em ótimos locais distantes de um ótimo global. Nesta linha de pensamento, podemos destacar as seguintes metaheurísticas: Algoritmos Evolutivos (AEs) incluindo Algoritmos Genéticos como seu representante mais popular; Busca Tabu (*Tabu search*); *Greedy Randomized Adaptive Procedure* (GRASP); *Variable Neighborhood Search* (VNS) e *Iterated Local Search* (ILS). Nos últimos anos, a literatura tem apresentado diversos trabalhos mostrando que versões híbridas tem se sobressaído em relação às versões originais em diferentes metaheurísticas. Nestas versões híbridas, os modelos originais são adaptados a outros métodos heurísticos ou ate mesmo outras metaheurísticas no sentido de torná-las mais competitivas, principalmente na área de otimização combinatória onde já existem heurísticas muito eficientes. Neste contexto, mostraremos que a reunião de conceitos de: metaheurísticas, memória adaptativa e métodos exatos tende a produzir métodos muito eficientes na solução de diversos problemas de otimização combinatória.

Conferências

C4 Epidemiologia e a matemática

Julio César Pereira

Faculdade de Saúde Pública - USP

Terça-feira

Coordenadora: Mariangela Amendola

Auditório 2

11:00 - 12:00 h

A nova ciência que emergiu no século XVI abandonou a percepção do mundo em termos de similaridades e analogias para dar lugar à representação simbólica das coisas. A Matemática passa então a ser a metalinguagem que viabiliza a representação do mundo em proposições e que provê meios para a inferência dedutiva. O conhecimento, agora adjetivado como científico, se alarga a ritmo acelerado em revelações formidáveis da natureza físico, química e biológica do mundo. A Medicina, a despeito dos avanços da Biologia, atrasa-se na adaptação ao novo paradigma e só no século XIX é que aparece o que foi emblematicamente chamado de método numérico. A disciplina médica que assim se institui é a Epidemiologia, inicialmente com forte lastro em modelos determinísticos e com paulatina migração para os referenciais teóricos da Estatística e Probabilidade, que dominaram o século XX. Os últimos anos têm registrado um paulatino reencontro da Epidemiologia com a Matemática: modelos dinâmicos são revisitados graças a facilidades computacionais providas pelo desenvolvimento tecnológico e a incerteza deixa de ser tratada apenas sob a perspectiva da Probabilidade para encontrar-se com novas teorias matemáticas, entre as quais a Teoria de Conjuntos Fuzzy tem ganho progressiva atenção.

C5 Análise e modelagem matemática da biomecânica da fala

Jorge C. Lucero

Departamento de Matemática - UnB

Terça-feira

Coordenador: Edson Cataldo

Auditório 1

16:30 - 17:30 h

As pregas vocais na laringe constituem um oscilador aeroelástico que atua como fonte de som na produção da voz. Sob condições apropriadas, o fluxo de ar através da glote induz sua oscilação. Esta, por sua vez, modula o fluxo de ar, o qual, depois de passar e ser modificado pelas cavidades oral e nasal, produz a onda de pressão que percebemos como voz. A fala resulta da interação da vocalização com a articulação. Os articuladores alteram a geometria do trato vocal, e conseqüentemente, a qualidade do som vocal. Nesta palestra, apresentamos nossos progressos no estudo da biomecânica deste sistema. Especificamente, discutimos aspectos da modelagem da oscilação das pregas vocais, algoritmos numéricos para análise de movimentos articulatorios, e técnicas computacionais para a geração de animações faciais da fala.

C6

FV methods for nonlocal and degenerate diffusion-reaction systems

Mauricio Sepúlveda

Departamento de Ingeniería Matemática, Universidad de Concepción, Chile

Terça-feira

Coordenadora: Margarete O. Domingues

Auditório 2
16:30 - 17:30 h

Degenerate parabolic equations appear in the mathematical modeling of numerous real life processes. A well known example in this sense is the porous medium equation, describing the flow of an ideal gas in a homogeneous porous medium. More complex situations are encountered in petroleum reservoir and groundwater aquifer simulations or in models for the heap leaching of copper ores. Nonlocal diffusion-reaction equations can appear in biological model of dynamic population, for example describing epidemic disease.

In this work we present different analysis techniques of convergence of numerical scheme for a class of degenerate parabolic problems and for a class of nonlocal diffusion system. We prove the convergence of the approach by giving estimates for the error in terms of the discretization and regularization parameter.

C7

Modelagem probabilística para redes de transmissão de dados

Chang Chung Yu Dorea

Departamento de Matemática - UnB

Quarta-feira

Coordenador: Edson Cataldo

Auditório 1
11:00 - 12:00 h

Na modelagem probabilística, via cadeias de Markov, de transmissão de dados e informação duas questões serão abordadas: estrutura de dependência e importância da informação. Cadeias de ordem superior constituem a forma natural de expressar a dependência temporal e, neste contexto, apresentaremos a eficiência comparativa dos estimadores de ordem AIC, BIC, EDC e outros. Resgate e classificação da informação podem ser modeladas como cadeias de primeira ordem. Distribuições estacionárias e medidas de recorrência avaliam a importância e permitem uma classificação coerente e representativa. Aspectos da inferência estatística da importância para passeio/busca na internet serão discutidos.

C8

Computational Simulation as a Tool for the Development of Nanotechnology

Jordan Del Nero

Departamento de Física - UFPa

Quinta-feira

Coordenador: Marcus Pinto da Costa da Rocha

Auditório 1
11:00 - 12:00 h

In this presentation we show that, beyond the particular models, utilizing an hybrid equilibrium/nonequilibrium methodologies it is possible to create a general model for organics push-pull nano-scale devices. It is shown by direct quantum-mechanic calculations under external electric field and a nonequilibrium calculation based on the ballistic Landauer-Büttiker equation that I-V curves are comparable to the equilibrium charge distribution results. These related models were successfully applied to the alkanethiol derivatives presenting a bi-directional rectification response with two operational regions and a very low commutation lost, thus revealing important applications for communication technologies. These results could provide novel insights to the emerging and fast growth field of molecular electronics. Specifically, quantum mechanics Hartree-Fock approaches was employed and geometries of the analyzed structures were fully optimized including external electrical field in form of Roothaan-Hall matrix in a closed shell model:

$$F C = S C E \quad (1)$$

The Fock matrix F in the form of:

$$F_{\mu\nu} = \int d\nu \phi_{\mu} \left[-\frac{1}{2} \nabla_i^2 - \sum_{A=1}^M \frac{Z_A}{r_{iA}} \right] \phi_{\nu} + \sum_{\lambda=1}^K \sum_{\sigma=1}^K P_{\lambda\sigma} \left[(\mu\nu | \lambda\sigma) - \frac{1}{2} (\mu\lambda | \nu\sigma) \right] + V_{\mu\nu} \quad (2)$$

where in $F_{\mu\nu}$ the terms are core energy, Coulomb and exchange interaction energy, and influence of external fields energy, respectively. The $(\mu\nu | \lambda\sigma)$ and $(\mu\lambda | \nu\sigma)$ are 2 electrons integrals that may involve up to 4 different basis function as ϕ_{μ} , ϕ_{ν} , ϕ_{λ} , ϕ_{σ} . Also, in equation (1), C, S and E are coefficient matrix in the linear combination of atomic orbitals, overlap integral matrix and orbital energy diagonal matrix, respectively. We will show the signature for the charge accumulation and for the current, obtained via ab initio calculation and the Landauer formula. It is indeed curious how a simple theoretical nonequilibrium calculation for the current in a sort of a toy model can recover similar features of the full ab initio analyzes of the equilibrium charge accumulation. This suggests that the knowledge of an equilibrium quantity can provide some information about nonequilibrium properties of the system. Overall, this talk is related to present new methodology aspects concerning modeling as well as computational simulations in the design of nanodevices. At this stage of the research it seems to be possible to separate molecular electronic devices in four general branches: (a) Donor_{bet}- π bridge-Acceptor_{bet}; (b) Donor- σ bridge-Acceptor; (c) Donor_{bet}- σ bridge-Acceptor_{bet}, and (d) Donor- π bridge-Acceptor (Donor_{bet} and Acceptor_{bet} means donor and acceptor of betaine type, respectively).

C9 Métodos matemáticos em computação visual

Jorge Stolfi

Instituto de Computação, Unicamp

Quinta-feira

Coordenadora: Sônia M. Gomes

Auditório 2

11:00 - 12:00 h

Computação visual é uma grande área da informática que trata de imagens digitais — incluindo captura, processamento, reprodução, armazenamento, transmissão, síntese, análise e modelagem. Ela engloba computação gráfica, visão computacional, modelagem geométrica, e várias outras sub-áreas bem estabelecidas.

A computação visual tem uma vasta (e crescente) gama de aplicações, como entretenimento e publicidade, medicina, engenharia, visualização científica, humanidades, segurança, etc.. Ela também utiliza uma enorme variedade de conceitos e ferramentas matemáticas, desde topologia até equações integrais, passando por geometria (clássica e analítica), análise combinatória, análise intervalar, estatística e probabilidade, transformadas funcionais, teoria da aproximação, e muito mais.

Nesta palestra procuraremos dar uma visão geral das técnicas matemáticas usadas em computação visual, e alguns exemplos específicos tirados de nossas pesquisas recentes.

C10 Robust solutions to overdetermined linear systems with uncertain data

Alistair Watson

Department of Mathematics University of Dundee

Quarta-feira

Coordenador: José Alberto Cuminato

Auditório 2

11:00 - 12:00 h

This talk will consist of two parts. In the first part, I will say something about the origin and early development of numerical analysis in Scotland, and the second part will contain some technical material related to the title.

The problem of solving overdetermined linear systems arises in many scientific applications. Often the data are uncertain, and the nature of the uncertainty influences the solution process. For example, least squares is commonly used.

Sometimes the data are known to lie in a particular uncertainty set, that is a set which contains all allowable perturbations of the data. Then importance is often attached to the provision of robust solutions, that is solutions that are best (in a certain sense) over all possible perturbations of the data which lie in the set. Application areas include control theory and system identification. In particular, good algorithms are available for some resulting least squares problems, and I will review these, and also introduce some possible extensions.

C11 Programa espacial brasileiro: oportunidades para a contribuição de matemáticos

Thyrso Villela Neto

INPE e AEB - Agência Espacial Brasileira

Segunda-feira

Coordenador: José Alberto Cuminato

Auditório 1

16:30 - 17:30 h

Serão apresentados o Programa Espacial Brasileiro e a Agência Espacial Brasileira (AEB), assim como os programas coordenados pela AEB que visam incorporar as instituições de pesquisa brasileiras no esforço nacional de desenvolver um programa espacial completo. Serão mostradas algumas áreas que estão sendo desenvolvidas atualmente em que a matemática aplicada tem um papel importante para para a consolidação desse programa.

Minicursos - MC

Horário	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira
08:30 - 10:30 h		MC1 - Auditório 1 MC2 - Auditório 2 MC3 - Auditório 3	MC1 - Auditório 1 MC2 - Auditório 2 MC3 - Auditório 3	MC1 - Auditório 1 MC2 - Auditório 2 MC3 - Auditório 3
14:00 - 16:00 h		MC4 - Auditório 1 MC5 - Auditório 2 MC6 - Auditório 3	MC4 - Auditório 1 MC5 - Auditório 2 MC6 - Auditório 3	MC4 - Auditório 1 MC5 - Auditório 2 MC6 - Auditório 3

MC1

Auditório 1

Problemas inversos em pesquisa espacial

Haroldo Fraga de Campos Velho

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE

MC2

Auditório 2

Introdução a simulação estocástica para Atuária e finanças usando R

Hélio Côrtes Vieira Lopes e Alejandro C. Frery

PUC-Rio e Universidade Federal de Alagoas

MC3

Auditório 3

Modelos e sustentabilidade nas paisagens amazônicas alagáveis

Maurício Vieira Kritz, Jaqueline Maria da Silva e Cláudia Mazza

LNCC/MCT

MC4

Auditório 4

Uma introdução à dinâmica estocástica de populações

Leonardo Paulo Maia

Universidade Federal do ABC - UFABC

MC5

Auditório 5

Geometria de algoritmos numéricos

Gregorio Malajovich

Universidade Federal do Rio de Janeiro

MC6

Auditório 5

Equações diferenciais, teorema dos resíduos e as transformadas integrais

Edmundo Capelas de Oliveira e Jayme Vaz Júnior

Departamento de Matemática Aplicada - IMECC - Unicamp

Minissimpósios

Horário	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira
08:30 - 10:30 h		MS3 - Auditório 4	MS2 - Auditório 4	MS1 - Auditório 4
14:00 - 16:00 h		MS2 - Auditório 4		MS1 - Auditório 4

MS1 Wavelets e métodos numéricos para EDPs

Organizadoras: Alice de Jesus Kozakevicius, Magda Kimico Kaibara, Margarete Oliveira Domingues
UFSM, Unesp-Bauru, INPE/CTE/LAC

Quinta-feira

Auditório 4

08:30 - 10:00 h

14:00 - 16:00 h

Nas últimas décadas as técnicas wavelets vêm se tornando uma importante ferramenta para análise numérica. As aplicações wavelets a resolução de EDPs são de interesse como forma de se construir métodos adaptativos, ie, representação da solução com o refinamento ajustado de acordo com sua regularidade local.

Este minissimpósio tem como objetivo explorar os conceitos de análise wavelet e seus aspectos teóricos, numéricos e computacionais em diversas aplicações a EDPs.

Quinta-feira	Palestras
08:30 - 09:00 h	Abertura <i>Alice de Jesus Kozakevicius, Magda Kimico Kaibara, Margarete O Domingues</i>
09:00 - 09:30 h	Sparse point representation techniques with time step control <i>Sônia Maria Gomes, Andrielber Oliveira, Anamaria Gomide, Margarete Oliveira Domingues, Paulo Jorge Gonçalves Ferreira, José Rocha Pereira, Pedro Renato Tavares Pinho</i>
09:30 - 10:00 h	Application of PML absorbing boundaries in the SPR method <i>Pedro Renato Tavares Pinho, Paulo Jorge Gonçalves Ferreira, José Rocha Pereira, Sônia Maria Gomes, Andrielber Oliveira, Anamaria Gomide, Margarete Domingues.</i>
10:00 - 10:30 h	Numerical solution of hyperbolic-elliptic systems of conservation laws by multiresolution schemes <i>Alice de Jesus Kozakevicius, Stefan Berres, Raimund Bürgers</i>
12:00 - 14:00 h	<i>almoço</i>
14:00 - 14:30 h	Algorithms on adaptive dyadic grids <i>Jorge Stolfi</i>
14:30 - 15:00 h	Adaptive multiresolution methods for evolutive PDES <i>Margarete Domingues, Sônia Maria Gomes, Olivier Roussel, Kai Schneider.</i>
15:00 - 15:30 h	Numerical methods for generalized KDV equations <i>Mauricio Sepulveda Cortes, Octavio Vera Villagran.</i>
15:30 - 16:00 h	<i>Discussões (Moderadora: Magda Kimico Kaibara)</i>

Minissimpósios

MS2 Modelagem Estocástica e Incertezas

Organizador: Edson Cataldo
Universidade Federal Fluminense

Auditório 4

Terça-feira 14:00 - 16:00 h
Quarta-feira 08:30 - 10:30 h

O objetivo deste minissimpósio é congregar pesquisadores que trabalham com Modelos Estocásticos, em geral e, em particular, na Modelagem Probabilística de Incertezas. Dentre os convidados, há pesquisadores com larga experiência em Probabilidade, Modelagem Estocástica e Modelagem de Incertezas aplicadas a diversas áreas como Processamento de Sinais, Produção da voz humana, Modelagem de coluna de perfuração de petróleo, Dinâmica e Vibrações, entre outras.

Terça-feira	Palestras
14:00 - 14:30 h	Abordagem probabilística não paramétrica aplicada a um modelo de produção da voz <i>Edson Cataldo</i>
14:30 - 15:00 h	Aplicações de cadeias de Markov ocultas <i>Chang Chung Yu Dorea</i>
15:00 - 15:30 h	A terceira idade do Sr. Monte Carlo <i>Alejandro C. Frery</i>
15:30 - 16:00 h	<i>Discussões</i>
Quarta-feira	Palestras
08:30 - 09:00 h	Avaliação de irregularidades em sinais de voz <i>Jorge Lucero</i>
09:00 - 09:30 h	Modelos estocásticos na dinâmica evolucionária <i>Leonardo Paulo Maia</i>
09:30 - 10:00 h	Danos em estruturas causados por vibrações aleatórias <i>José Eduardo Souza de Cursi</i>
10:00 - 10:30 h	Séries de Fourier-Stieltjes aleatórias associadas a processos estocásticos estáveis <i>Ary Vasconcelos Medino</i>

MS3

Simulação Numérica de Fluidos com Interfaces Móveis

Organizadoras: Gustavo C. Buscaglia e Pablo M. Carrica

ICMC-USP e University of Iowa

Terça-feira

Auditório 4

08:30 - 10:35 h

O minissimpósio reunirá especialistas em Mecânica dos Fluidos Computacional que trabalham sobre problemas que envolvem interfaces deformáveis, tais como superfícies livres, sólidos imersos deformáveis, fronteiras de mudança de fase, dispositivos móveis atuantes sobre o fluido (válvulas, por exemplo), entre outros.

Dar-se-á ênfase aos métodos numéricos utilizados (métodos ALE com malha móvel, métodos Eulerianos ou semi-Lagrangianos, métodos sem malha, tanto nas variantes de front-tracking como de front-capturing), mas também serão apresentadas palestras sobre aplicações tecnológicas avançadas.

Terça-feira	Palestras
08:30 - 08:55 h	Computational techniques for stabilized edge-based finite element simulation of free-surface flows <i>Renato N. Elias , Milton A. Gonçalves Jr. , Marcos A. D. Martins, Marcos D. A. S. Ferreira, Paulo T. T. Esperança e Alvaro L. G. A. Coutinho</i>
08:55 - 09:20 h	A Discontinuous-Galerkin-based immersed boundary method <i>Gustavo C. Buscaglia, Ramsharan Rangarajan e Adrián J. Lew</i>
09:20 - 09:45 h	Variational derivation of immersed domain methods for fluid-solid interaction problem <i>Pablo J. Blanco, Raúl A. Feijóo e Enzo A. Dari</i>
09:45 - 10:10 h	Some recent progress on variational time integrators <i>Adrian J. Lew</i>
10:10 - 10:35 h	Front-tracking with unstructured point sets: A moving-least-squares approach <i>João Paulo Gois, Anderson Nakano, Luis G. Nonato e Gustavo C. Buscaglia</i>

Atividades para Professores do Ensino Fundamental e Médio

Horário	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira
14:00 - 15:00 h		ME1 - Sala 501 ME2 - Sala 502 ME3 - Sala 503	ME1 - Sala 501 ME2 - Sala 502 ME3 - Sala 503	ME1 - Sala 501 ME2 - Sala 502 ME3 - Sala 503
15:00 - 16:00 h		ME4 - Sala 504 ME5 - Sala 505 ME6 - Sala 506	ME4 - Sala 504 ME5 - Sala 505 ME6 - Sala 506	ME4 - Sala 504 ME5 - Sala 505 ME6 - Sala 506
16:30 - 17:30 h			CE - Auditório 1	

Conferência - CE

CE Uma cartografia simbólica do ensino de cálculo

Wanderley Rezende
UFF

Quarta-feira

Coordenador: João Frederico de A. Meyer

Auditório 1
16:30 - 17:30 h

São notórias e bem evidentes as dificuldades de aprendizagem no ensino de Cálculo. Pesquisas tanto no âmbito nacional como internacional apresentam fortes indicadores dessa "crise" no ensino de Cálculo. Mas qual seria então a(s) razão(ões) para tal crise?

Assim, partindo do pressuposto que parte significativa dos problemas de aprendizagem "do atual" ensino de Cálculo é de natureza epistemológica, podemos explicitar e consubstanciar, a partir do entrelaçamento de fatos históricos e pedagógicos, cinco macro-espacos de dificuldades de aprendizagem de natureza epistemológica, cinco eixos que estruturam o ensino de Cálculo, a saber: o eixo discreto/contínuo; o eixo variabilidade/permanência; o eixo finito/infinito; o eixo local/global; e o eixo sistematização/construção.

Nesta conferência, pretende-se estabelecer relações entre os macro-espacos determinados com os mapas históricos e conceituais do Cálculo, e destes com o ensino de matemática em todos os níveis, em especial, com a educação básica.

CNMAC 2008

31º Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional

Minicursos - ME

ME1 **O ensino de probabilidade por meio de um jogo de dados e da metodologia de resolução de problemas**
Sala 501

José Marcos Lopes
UNESP

ME2 **Trigonometria no dia a dia**
Sala 502

Ivo Machado da Costa e José Antonio Salvador
UFSCar

ME3 **O Teorema de Tales em ação**
Sala 503

Adriano Pedrosa e Airton Temístocles Castro
UFPe

ME4 **Dobras, cortes e fractais no ensino de Matemática**
Sala 504

José Antonio Salvador
UFSCar

ME5 **Métodos quantitativos aplicados à avaliação educacional**
Sala 505

Heliton Ribeiro Tavares – UFPa e Dalton Francisco de Andrade
UFSC

ME6 **Modelagem Matemática para Professores**
Sala 506

Maria Isaura de Albuquerque Chaves, Arthur Gonçalves Machado Júnior e Adilson Oliveira do Espírito Santo
UFPa

Sessões Técnicas

Segunda-feira 08/09 Tarde

ST7 Matemática Aplicada à Engenharia

Sala 501

ST3 Computação Científica

Coordenador: Antônio José da Silva Neto

- 14:00-14:20 h **Método de gradiente conjugado na otimização de problemas modelados na catalização de polímeros** ^(ST7)
Camila Becker, Ruben Edgardo Panta Pazos e Geraldo Lopes Crossetti
- 14:20-14:40 h **Trajetórias de convergência anômalas e instáveis geradas pelo método de otimização de Newton aplicado a um problema termo-convectivo inverso** ^(ST7)
Analice Costacurta Brandj e Paulo Selegim
- 14:40-15:00 h **O método de elementos de contorno e a visualização científica aliados à resolução de problemas da mecânica computacional** ^(ST7)
Marlucio Barbosa, Edivaldo Figueiredo Fontes Junior, Carlos Andrés Reyna Vera-Tudela e José Cláudio de Faria Telles
- 15:00-15:20 h **Solução de sistemas de equações não-lineares pelo método do recozimento simulado** ^(ST7)
Eloy Kaviski, Adriana Luiza do Prado e Liliana Madalena Gramani Cumin
- 15:20-15:40 h **Método das características na solução de problemas de propagação de ondas de amplitude finita** ^(ST7)
Estaner Claro Romão, Luiz Felipe Mendes de Moura e João Batista Campos Silva
- 15:40-16:00 h **Dispersão de poluentes no vale do rio Paraíba** ^(ST3)
Patrícia Moreno Simões Veiga, Haroldo Fraga Campos Velho e Saulo Ribeiro de Freitas

ST9

Sala 502

Coordenadora: Renata Raposo Del-Vecchio

- 14:00-14:20 h **O uso das variâncias do PQA na caracterização do isomorfismo de grafos** ^(ST9)
Paulo Oswaldo Boaventura Netto e Laura Bahiense
- 14:20-14:40 h **Construções de reticulados algébricos via subcorpos maximais reais de corpos ciclotômicos** ^(ST9)
Antonio Aparecido de Andrade e Agnaldo José Ferrari
- 14:40-15:00 h **Q-spread de grafos em classes especiais** ^(ST9)
Carla S. Oliveira, Leonardo Silva de Lima e Nair Maria Maia de Abreu
- 15:00-15:20 h **Varição Q-espectral inteira em apenas um lugar é impossível** ^(ST9)
Maria Aguiéiras Alvarez de Freitas, Nair Maria Maia de Abreu e Renata Raposo Del-Vecchio
- 15:20-15:40 h **Grafos hiperenergéticos e não hiperenergéticos** ^(ST9)
Andréa Soares Bonifácio, Nair Maria Maia de Abreu, Cybele Tavares Maia Vinagre e Ivan Gutman

CNMAC 2008

31º Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional

Sessões Técnicas

Segunda-feira 08/09 Tarde

ST16 Processamento de Sinais

Sala 503

ST1 Análise e Aplicações

ST4 Computação Gráfica

Coordenador: Licio Hernandes Bezerra

- 14:00-14:20 h **Método de rastreamento de subespaços dominantes: aplicação em sinais de áudio** (ST16)
Licio Hernandes Bezerra e Saulo Castilho
- 14:20-14:40 h **Multiscale image representation using scale-space theory** (ST16)
Leyza Baldo Dorini e Neucimar Jerônimo Leite
- 14:40-15:00 h **Transformadas trigonométricas discretas: convoluções e polinômios de Chebyshev** (ST16)
Juliano Bandeira Lima e Ricardo Campello de Souza
- 15:00 – 15:20 h **Princípios de processamento digital de sinais intervalares** (ST16)
Roque Mendes Prado Trindade, Benjamín Calejjas Bedregal e Adrião Duarte Dória Doíria-Neto
- 15:20 – 15:40 h **Índice invertido para recuperação de imagens baseada em conteúdo** (ST1)
Tauller Augusto de Araujo Matos, Ilmério Silva, Célia Barcelos e Patrícia Proença
- 15:40 – 16:00 h **A three-dimensional unstructured mesh generation method for environmental reservoir simulation analysis** (ST4)
Hyun Ho Shin, Norberto Mangiavacchi, Christian Emilio Schaerer e Cassio Botelho Pereira

Terça-feira 09/09 Manhã

ST1 Análise e Aplicações

Sala 501

Coordenador: Mauro de Lima Santos

- 08:30-08:50 h **A semi discretization scheme for a phase-field model of a binary alloy** (ST1)
Cristina Lúcia Dias Vaz e Francisco Guillén
- 08:50-09:10 h **On a nonlocal elliptic system of p-Kirchhoff-type under Neumann boundary condition** (ST1)
Julio Araujo Correa e Rúbia Gonçalves Nascimento
- 09:10-09:30 h **Three term recurrence relations for Szegő type polynomials** (ST1)
Alagacone Sri Ranga, Regina da Silva Lamblém e John H. McCabe
- 09:30-09:50 h **Monotonicidade dos zeros dos polinômios ortogonais clássicos** (ST1)
Dimitar Kolev Dimitrov e Fernando Rodrigo Rafaeli
- 09:50-10:10 h **Problema de Routh-Hurwitz** (ST1)
Fábio Rodrigues Lucas e Dimitar Kolev Dimitrov

Sessões Técnicas

Terça-feira 09/09 Manhã

ST2 Biomatemática

Sala 502

Coordenador: João Frederico A Meyer

- 08:30-08:50 h **Ação das respostas humoral e celular contra a infecção por rotavírus** (ST2)
Andressa Pinheiro e Hyun Mo Yang
- 08:50-09:10 h **Análise harmônica do regime de precipitação em duas localidades da baixada cuiabana** (ST2)
Geraldo Lúcio Diniz e Marcio Fonseca
- 09:10-09:30 h **Estimativas do coeficiente de difusão da influenza aviária (H5N1)** (ST2)
João Frederico da Costa Azevedo Meyer e Juliana Marta Rodrigues de Souza
- 09:30-09:50 h **Modelagem matemática do efeito de quorum sensing na biossíntese de nisina por *Lactococcus lactis* subsp. *lactis*** (ST2)
Roberta Regina Delboni e Hyun Mo Yang
- 09:50-10:10 h **Controle Ótimo aplicado na imunologia de HIV** (ST2)
Roberto Carlos Antunes Thomé e Dayse Haime Pastore
- 10:10-10:30 h **Um estudo de sistema com retardamento incerto para evolução do HIV com tratamento** (ST2)
Rosana Sueli da Motta Jafelice, Laécio Carvalho de Barros e Rodney Carlos Bassanezi

ST7 Matemática Aplicada à Engenharia

Sala 503

ST10 Mecânica dos Fluidos e Aplicações

ST14 Otimização

Coordenadora: Sônia M Gomes

- 08:30-08:50 h **Modelagem matemática e computacional do escoamento de multicomponentes iônicos em meios porosos unidimensionais: uma aplicação à área de biomateriais** (ST7)
Aline de Lima Guedes, Ivan Napoleão Bastos, Gustavo Mendes Platt e Nélio Henderson
- 08:50-09:10 h **Modelagem computacional aplicada à análise do gradiente de tensões superficiais** (ST7)
Vladimir Ivanivitch Monin, Joaquim Teixeira de Assis e Susana Iglesias Marrero
- 09:10-09:30 h **A interação de um gás rarefeito com a superfície em um canal com placas paralelas** (ST7)
Rosenei Felipe Knackfuss e Ivanilda Basso Aseka
- 09:30-09:50 h **Precondicionadores e solucionadores para problemas de reservatórios** (ST7)
Wagner Rodrigues Fortes, Luiz Mariano Carvalho e Norberto Mangiacchi
- 09:50-10:10 h **Simulação de um escoamento em uma cavidade através do método MAC** (ST10)
Vanessa Avansini Botta e Vanessa Bertoni
- 10:10-10:30 h **Metaheurística busca tabu e programação matemática: uma abordagem híbrida aplicada ao problema de programação de tripulações** (ST14)
Tiago Luiz Gonçalves, Marcia Helena Costa Fampa, André Santos e Luiz Satoru Ochi

CNMAC 2008

31º Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional

Sessões Técnicas

Terça-feira 09/09 Manhã

ST12 Métodos Numéricos e Aplicações

Sala 504

ST18 Outras Áreas

Coordenadora: Alice de Jesus Kozakevicius

- 08:30-08:50 h **Um procedimento simples para melhorar a precisão numérica da solução do método dos elementos de contorno** (ST12)
Carlos Friedrich Loeffler e Luiz Carlos Wrobel
- 08:50-09:10 h **Two finite element methods with minimal pollution for Helmholtz problem in two dimensions** (ST12)
Gustavo Benitez Alvarez, Eduardo Gomes Dutra do Carmo, Fernando Alves Rochinha e Abimael Fernando Dourado Loula
- 09:10-09:30 h **Análise de sistemas lineares oriundos da formulação fraca da velocidade de Darcy baseada em multiplicadores de Lagrange** (ST12)
César Guilherme de Almeida
- 09:30-09:50 h **Procedimento iterativo na formulação quase-dual do método dos elementos de contorno para solução de problemas difusivo-advectivos** (ST12)
Carlos Friedrich Loeffler
- 09:50-10:10 h **On the evaluation of moments for solute transport by random velocity fields** (ST18)
Fabio Antonio Dorini, Fred Furtado e Maria Cristina Castro Cunha
- 10:10-10:30 h **Uma estimativa de erro para o método de estabilização submalha não linear - NSGS** (ST12)
Isaac Pinheiro dos Santos e Regina Almeida

Terça-feira 09/09 Tarde

ST2 Biomatemática

Sala 507

Coordenador: Geraldo Lucio Diniz

- 14:00-14:20 h **Modelo de Von Bertalanffy generalizado aplicado à curvas de crescimento animal** (ST2)
Juliana Scapim
- 14:20-14:40 h **Aproximação de soluções de PVI's por meio de controladores fuzzy** (ST2)
Laécio Carvalho de Barros e Marina Ribeiro Barros Dias
- 14:40-15:00 h **Modelo SIS com dinâmica vital e população total não constante baseado em regras fuzzy** (ST2)
Laécio Carvalho de Barros, Maria Beatriz Ferreira Leite, Renata Zotin Gomes de Oliveira e Rodney Carlos Bassanezi
- 15:00-15:20 h **Modelling the lethargic crab disease** (ST2)
Claudia Pio Ferreira, Paulo Fernando de Arruda Mancera, Marcio Pie, Wagner Boeger e Lourdes Esteva
- 15:20-15:40 h **Estudo da dispersão de poluentes em um sistema de represamento via instrumental fuzzy e aproximação numérica** (ST2)
Elaine Cristina Catapani Poletti e João Frederico da Costa Azevedo Meyer
- 15:40-16:00 h **Some notions in non associatives genetics algebras** (ST2)
Luis Antônio Fernandes de Oliveira e Roseli Arbach Fernandes de Oliveira

Sessões Técnicas

Terça-feira 09/09 Tarde

ST3 Computação Científica		Sala 508
ST18 Outras Áreas		Coordenador: Haroldo Fraga Campos Velho
14:00-14:20 h	Injetividade do funcional Dirichlet-Neumann elítico via matemática intervalar (ST3) <i>Ramon Mendoza, <u>Marcília Andrade Campos</u> e Jacqueline Rojas</i>	
14:20-14:40 h	Avaliação fuzzy de trocas sociais entre agentes com personalidades (ST3) <i>André Vinícius dos Santos, Graçaliz Pereira Dimuro e Benjamín Callejas Bedregal</i>	
14:40-15:00 h	Interpretações do interferômetro de Mach-Zehnder no modelo QMG (ST3) <i>Rafael Burlamaqui Amaral, Renata Hax Sander Reiser e Antônio Carlos da Rocha Costa</i>	
15:00-15:20 h	Árvores de decisão em classificação de dados astronômicos (ST3) <i>Renata Sampaio da Rocha Ruiz, Haroldo Fraga Campos Velho, Rafael Coelho Santos e Marina Trevisan</i>	
15:20-15:40 h	Modelo de propagação de fogo em incêndios florestais e a teoria de percolação (ST3) <i>Rodolfo Maduro Almeida, Elbert E. N. Macau, Helena França e Fernando M. Ramos</i>	
15:40-16:00 h	Automated length measurement based on the snake model applied to nanoscience and nanotechnology (ST3) <i>Leandro Schaeffer Marturelli, Carlos Achete e Geraldo Cidade</i>	
16:00-16:20 h	Simulação do algoritmo de Grover (ST18) <i>Rafael Ferreira Lago, Luiz Mariano Carvalho, Carlile Campos Lavor e Nelson Maculan Filho</i>	

ST7 Matemática Aplicada à Engenharia		Sala 509
		Coordenador: Alvaro L. G. A. Coutinho
14:00-14:20 h	Topological projects of modulations on surfaces (ST7) <i>João de Deus Lima e Luana Priscilla Rodrigues da Costa Lima</i>	
14:20-14:40 h	Grupo de homologia, uma fonte natural de códigos (ST7) <i>João de Deus Lima e Luana Priscilla Rodrigues da Costa Lima</i>	
14:40-15:00 h	Estudo da porosidade em concretos de alto desempenho por técnicas de processamento de imagens (ST7) <i>Joaquim Teixeira de Assis, Ricardo Amorim Einsfeld, Gil de Carvalho e José Renato de Castro Pessoa</i>	
15:00-15:20 h	Técnicas de parametrizações na solução de sistemas de equações não lineares do fluxo de carga continuado (ST7) <i>Alfredo Bonini Neto, Ênio Garbelini e Dilson Amâncio Alves</i>	
15:20-15:40 h	SVM intervalar linearmente separável (ST7) <i>Adriana Takahashi, Adriaõ Duarte Dória Doíria-Neto e Benjamín Callejas Bedregal</i>	

CNMAC 2008

31º Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional

Sessões Técnicas

Terça-feira 09/09 Tarde

ST8 Matemática Aplicada à Física

Sala 510

ST18 Outras Áreas

Coordenador: Valcir João da Cunha Farias

- 14:00-14:20 h **A função delta de Dirac aplicada na representação de grandezas físicas infinitamente concentradas** ^(ST8)
Roberto Toscano Couto
- 14:20-14:40 h **Uso de métodos perturbativos para a análise de sensibilidade de modelos balísticos** ^(ST8)
Luis Andre Gomes de Abreu e Mauricio Kischinhevsky
- 14:40-15:00 h **Teorema de adição para as funções de Mittag-Leffler** ^(ST8)
Rubens de Figueiredo Camargo, Ary Orozimbo Chiacchio e Edmundo Capelas de Oliveira
- 15:00-15:20 h **Estudo teórico de grupos moleculares derivados da família alkanetiol em eletrônica molecular via cálculos quânticos baseados na metodologia de Hartree-Fock** ^(ST8)
Denille Brito de Lima e Jordan del Nero
- 15:20-15:40 h **Riemann surfaces obtained from hyperbolic tessellations $\{10\lambda, 2\lambda\}$** ^(ST18)
Vandenberg Lopes Vieira, Reginaldo Palazzo Júnior e Mercio Botelho Faria
- 15:40-16:00 h **Definição de novas propriedades das operações lógicas** ^(ST18)
Vera Jussara Lourenzi, Rosana Maria Luvezute Kripka e Neuza Terezinha Oro

Quarta-feira 10/09 Manhã

ST1

Sala 501

Coordenador: Alagacone Sri Ranga

- 08:30-08:50 h **A variational approach for a nonlocal and nonvariational elliptic problem** ^(ST1)
Julio Araujo Correa e Giovany de Jesus Malcher Figueiredo
- 08:50-09:10 h **Doubly-symmetric periodic solutions for planar analytic perturbations of Kepler problem: application in the circle problem** ^(ST1)
Angelo Alberti
- 09:10-09:30 h **On the dynamics of the mixmaster universe system** ^(ST1)
Claudio Aguinaldo Buzzi, Paulo Ricardo da Silva e Jaume Llibre

Sessões Técnicas

Quarta-feira 10/09 Manhã

ST3 Computação Científica

Sala 502

Coordenador: Edson Wendland

- 08:30-08:50 h **Interval valued d-implications** (ST3)
Renata Hax Sander Reiser, Graçaliz Pereira Dimuro, Benjamín Callejas Bedregal e Regivan Hugo Nunes Santiago
- 08:50-09:10 h **Sistemas fuzzy intervalares** (ST3)
Anderson Paiva Cruz
- 09:10-09:30 h **Algoritmos quânticos para uma classe de produtos semi-diretos de grupos** (ST3)
Demerson Nunes Gonçalves, Renato Portugal e Carlos Magno Cosme
- 09:30-09:50 h **Técnicas para aumento de performance de núcleos de computação intensiva encontrados em simulações de escoamentos multifásicos** (ST3)
Virginia Silva da Costa, Luiz Mariano Paes Carvalho Filho e Norberto Mangiacchi
- 09:50-10:10 h **Intervalo encapsulador para probabilidades reais de variáveis aleatórias contínuas unidimensionais** (ST3)
Maria Graças Santos e Marcília Andrade Campos

ST12 Métodos Numéricos e Aplicações

Sala 503

Coordenador: Gustavo Benitez Alvarez

- 08:30-08:50 h **Análise numérica pelo método dos momentos (MoM) de uma antena monopolo planar com quatro espiras parasitas** (ST12)
Karlo Queiroz da Costa e Victor Alexandrovic Dmitriev
- 08:50-09:10 h **Estimativas de erro em quantidades de interesse para soluções obtidas pelo método de Galerkin descontínuo** (ST12)
João Luis Gonçalves, Philippe Remy Bernard Devloo, Igor Mozolevski e Sônia Maria Gomes
- 09:10-09:30 h **Simulação de ondas de combustão gás-sólido em meios porosos** (ST12)
Grigori Chapiro, Gustavo Hime e Dan Marchesin
- 09:30-09:50 h **Sierpinski curve for total ordering of a graph-based adaptive simplicial-mesh refinement for finite volume discretizations** (ST12)
Sanderson L. Gonzaga de Oliveira e Mauricio Kischinhevsky
- 09:50-10:10 h **On Galerkin Projected Residual method (GPR) for two scalar and linear second-order partial differential equations: Helmholtz and diffusive-reactive singularly perturbed problems** (ST12)
Gustavo Benitez Alvarez, Eduardo Gomes Dutra do Carmo, Fernando Alves Rochinha e Abimael Fernando Dourado Loula

CNMAC 2008

31º Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional

Sessões Técnicas

Quarta-feira 10/09 Manhã

ST14 Otimização

Sala 504

Coordenadora: Socorro Rangel

- 08:30-08:50 h **Uma família de novos algoritmos para programação linear baseado no algoritmo de Von Neumann** (ST14)
Jair da Silva, Aurelio Ribeiro Leite de Oliveira e Marta I. Velazco
- 08:50-09:10 h **Estruturas de Árvores disjuntas geradas por conjuntos recíprocos completos e não recíprocos e seu uso na determinação das p-medianas de uma rede** (ST14)
Eduardo Andrade Veloso
- 09:10-09:30 h **O problema *bin packing* tridimensional em contêineres: usando interação com o usuário** (ST14)
Carlos Heitor Pereira Liberalino, Dario José Aloise, Hugo Alexandre Dantas do Nascimento e José Alfredo Ferreira Costa
- 09:30-09:50 h **Augmented Lagrangian methods for equilibrium problems** (ST14)
Alfredo Noel Iusem e Mostafa Nasri
- 09:50-10:10 h **Solução do problema de corte de estoque de uma fábrica de móveis por programação inteira mista** (ST14)
Ana Paula Faccio e Socorro - Rangel

Quinta-feira 11/09 Manhã

ST14 Otimização

Sala 501

ST5 Controle e Teoria de Sistemas

Coordenador: Geraldo Nunes Silva

- 08:30-08:50 h **A metropolis algorithm combined with the Hooke-Jeeves method applied to a nuclear reactor core design optimization problem** (ST14)
Wagner Figueiredo Sacco, Hermes Alves Filho, Ana Carolina Rios Coelho e Nélio Henderson
- 08:50-09:10 h **Aplicação de algoritmo evolucionário populacional ao problema de fluxo multiproduto inteiro** (ST14)
Fábio Pires Mourão, Sérgio Ricardo de Souza e Carlos Alexandre Silva
- 09:10-09:30 h **Nonconvex optimal control problems with nonsmooth mixed state constraints** (ST5)
Maria do Rosário de Pinho e Geraldo Nunes Silva
- 09:30-09:50 h **Approach for stabilization by output feedback, invariant subspaces and sylvester equations** (ST5)
Elmer Rolando Llanos Villarreal e João de Deus Lima

Sessões Técnicas

Quinta-feira 11/09 Manhã

ST9 Matemática Discreta

Sala 502

ST11 Métodos Estocásticos e Estatísticos

Coordenador: José Plínio de Oliveira Santos

- 08:30-08:50 h **Acelerando o método ECM através da computação paralela** ^(ST9)
Adriana Betânia de Paula Molgora, Fabrício Sérgio de Paula e Marcelo de Oliveira Dias
- 08:50-09:10 h **A combinatorial proof for an identity involving partitions with distinct odd parts** ^(ST9)
José Plínio de Oliveira Santos e Robson da Silva
- 09:10-09:30 h **Estimação Bayesiana em modelos de regressão complemento Log-Log** ^(ST11)
Pedro Silvestre da Silva Campos e Regina Madruga Tavares
- 09:30-09:50 h **Análise de tendência aplicada a estruturas multivariadas em tráfego de fluxos de redes** ^(ST11)
Arnoldo Nunes da Silva, Paulo Roberto Freire Cunha, Jorge Luiz de Castro e Silva e José Everardo Bessa Maia

ST13 Modelagem Matemática e Aplicações

Sala 503

Coordenadora: Mariangela Amendola

- 08:30-08:50 h **Redução do mecanismo de reações para o meio reagente "C+H+O+N"** ^(ST13)
Ângela Patricia Grajales Spilimbergo, Gilmar de Oliveira Veloso, Viktor G. Krioukov e Raísa L. Iskhakova
- 08:50-09:10 h **Esquema de discretização Flux3 aplicado à secagem em meio poroso capilar** ^(ST13)
Paulo Cesar Oliveira e Marcos de Souza Neves Cardoso
- 09:10-09:30 h **Modelagem matemática do crescimento e absorção da água do solo pela raiz vegetal** ^(ST13)
Minéia Cappellari Fagundes e Pedro Augusto Pereira Borges
- 09:30-09:50 h **Simulação numérica de radiação sonora através do método de elementos de contorno** ^(ST13)
Emerson de Sousa Costa, Ester Naves Machado Borges e Márcio Matias Afonso
- 09:50-10:10 h **Determinação da rota ótima para a coleta de resíduos sólidos urbanos no município de Passo Fundo - RS** ^(ST13)
Fábio Roberto Barão, Moacir Kripka e Rosana Maria Luvezute Kripka
- 10:10-10:30 h **Modelo ARX de núcleos MEMS utilizando os estimadores recursivos: mínimos quadrados e variável instrumental** ^(ST13)
Manuel Martín Pérez Reimbold, Gideon Villar Leandro, Wang Chong e Renato Ribas

Sessões Técnicas

Quinta-feira 11/09 Tarde

ST6 Matemática Aplicada à Economia e Finanças

Sala 507

ST17 Ensino

Coordenador: Alejandro C. Frery

- 14:00-14:20 h **Introdução à matemática financeira intervalar: análise intervalar de investimentos** (ST6)
Gabriella do Carmo Pantoja Duarte e Benjamín Callejas Bedregal
- 14:20-14:40 h **Orçamento da receita de um hospital** (ST6)
Antônio de Assis Alves Júnior e Elenice Biazzi
- 14:40-15:00 h **Ponto de equilíbrio difuso para grupos de procedimentos do CDI-HUOL** (ST6)
Raquel Patiño Escarcina, Dennis Barrios Aranibar, Ivanosca Andrade da Silva, Maria do Socorro Luz e Benjamín Callejas Bedregal
- 15:00-15:20 h **Criptografia como ferramenta para o ensino de matemática** (ST17)
Fábio Borges de Oliveira
- 15:20-15:40 h **Utilização da tecnologia na reestruturação do processo de ensino aprendizagem – um relato de experiência** (ST17)
Alessandra Bonato Altran e Dalva Maria de Oliveira Villarreal
- 15:40-16:00 h **Análise numérica do método de Euler em equações diferenciais estocásticas em finanças** (ST6)
Julio Cezar Alves Thomaz

ST7 Matemática Aplicada à Engenharia

Sala 508

ST10 Mecânica dos Fluidos e Aplicações

Coordenadora: Andrea Maria Pedrosa Valli

- 14:00-14:20 h **Métodos de pontos interiores aplicados à operação ótima de redes hidráulicas malhadas** (ST7)
Aline Maria Lima e Aurelio Ribeiro Leite de Oliveira
- 14:20-14:40 h **A polynomial upwind scheme for convection discretization** (ST10)
Rafael Alves Bonfim de Queiroz, Fernando Akira Kurokawa e Valdemir Garcia Ferreira
- 14:40-15:00 h **Aproximação para equações de pressão e velocidade com formulação mista de mínimos quadrados** (ST10)
Kennedy Moraes Fernandes e Regina Célia P. Leal-Toledo
- 15:00-15:20 h **Continuation techniques with parameter step control** (ST10)
Andrea Maria Pedrosa Valli, Graham F. Carey e Alvaro L. G. A. Coutinho

Sessões Técnicas

Quinta-feira 11/09 Tarde

ST13 Modelagem Matemática e Aplicações

Sala 509

Coordenadora: Sandra Mara Cardoso Malta

- 14:00-14:20 h **Simulações numéricas do colapso gravitacional de um campo escalar sem massa** ^(ST13)
Raphael de Oliveira Garcia e Samuel Rocha Oliveira
- 14:20-14:40 h **Autômatos celulares aplicados a epidemiologia da Esquistossomose em Pernambuco – uma análise comparativa do processo de coleta de moluscos utilizando Puca versus Concha** ^(ST13)
Breno Miranda, Cristiano Melo, Jones Oliveira de Albuquerque, Silvana Bocanegra, Helen Peredes, Reinaldo Souza-Santos, Marco Andrade Souza e Constança Simões Barbosa
- 14:40-15:00 h **Uma nova estratégia Lagrangeana para a simulação numérica da injeção de traçadores em reservatórios de petróleo** ^(ST13)
José Antônio Oliveira Aquino, Alexandre Santos Francisco, Luis Felipe Feres Pereira, Thiago Jordem Pereira e Hélio Pedro Amaral Souto
- 15:00-15:20 h **Modelo de autômatos celulares para tráfego viário multi-faixas, com antecipação de movimento** ^(ST13)
Edgar Barbosa Lima e Regina Célia P. Leal-Toledo
- 15:20-15:40 h **Uma fundamentação da teoria intervalar aplicada a morfologia matemática** ^(ST13)
Marcia Maria de Castro Cruz, Adrião Duarte Dória Doíria-Neto, Regivan Hugo Nunes Santiago e Benjamín Callejas Bedregal
- 15:40-16:00 h **Pollution's ambient problems and regularity of optimal cost function** ^(ST13)
Santina de Fátima Arantes

Local de apresentação: Atrium

Segunda-feira 08/09 | Tarde

15:30-16:30

Coordenadores

Alagacone Sri Ranga (ST1)

Paulo de Arruda Mancera (ST2, ST3 e ST4)

ST1 Análise e Aplicações

Comportamento assintótico para um problema de transmissão

Félix Pedro Quispe Gómez

Decay and control for a double membrane system

Waldemar Donizete Bastos, Adalberto Spezamiglio e Carlos Alberto Raposo

Bifurcation of limit cycles from a center in \mathbb{R}^4 in resonance 1:N

João Carlos da Rocha Medrado, Claudio Aguinaldo Buzzi, Jaume Llibre e Joan Torregrosa

Análise de multirresolução em malhas diádicas

Douglas Azevedo Castro, Andrielber Oliveira, Sônia Maria Gomes, Anamaria Gomide e Jorge Stolfi

Condições de contorno absorventes para problemas hiperbólicos

Kleitton Andre Schneider e Manuela Longoni de Castro

Estabilidade polinomial de um sistema acoplado de equações do tipo onda-Petrovsky com memória

Shyrleny Suely Abreu Cota e Mauro de Lima Santos

Acompanhamento do aprendizado na educação a distância a partir da aplicação de técnicas de mineração de dados

Maxwel Macedo Dias e Luiz Alberto Filho

Problemas de Riemann-Hilbert: caracterização e estudo de polinômios ortogonais

Heron Martins Félix e Alagacone Sri Ranga

Decaimento polinomial de um sistema acoplado de equações de ondas elásticas com memória

Raimundo das Graças Carvalho de Almeida e Mauro de Lima Santos

Software com aplicação de método de análise numérica em circuitos resistivos

Kássio Leonardo da Silva Machado, Dionisio Raony Ribeiro e José Felipe Almeida

ST2 Biomatemática

Modelagem e simulações do comportamento evolutivo de poluentes em corpos aquáticos de grande extensão: o caso da represa do Rio Manso

Leidy Diane Wolmuth e João Frederico da Costa Azevedo Meyer

Exon prediction problem using genetic algorithm as an approach for hypothesis testing

Edgar Augusto G. G. do Amaral e Rubem Pinto Mondaini

Calculadora *neutralize*: quantificando árvores para neutralização do carbono

Aline Brum Loreto, Jair Putzke e Emerson de Franceschi

Dispersão de longo alcance e efeito Allee em um processo invasivo

Salvador Lou Vega e Wilson Castro Ferreira

Entropia de Shannon aplicada à ressonância neurofuncional

Elisângela dos Santos Pau Brasil, Nayane Caroline Jorge Cardoso, Verônica Costa Pantoja, Hugo Ronaldo Gonzalez Nogueira, Heliton Ribeiro Tavares, Valcir João da Cunha Farias e Marcus Pinto da Costa da Rocha

Aplicação da lógica paraconsistente na relação entre o número de mutações das cepas virais do HIV-1 e a resistência aos anti-retrovirais

Paulo Cesar Costa dos Santos, Clarice Gameiro da Fonseca Pachi, Márcia Perez Resende Oliveros e Luis Fernandez Lopez

ST3 Computação Científica

Precisão das funções estatísticas de ferramentas *spreadsheet*: uma análise comparativa

Marcelo Gabriel Almiron, Bruno Lopes, Alyson L. Costa e Antonio C. Medeiros

Limiarização automática em histogramas multimodais

Sumaia Resegue Aboud - Neta, Luciano V. Dutra e Guaraci J. Erthal

ST4 Computação Gráfica

A circunferência como janela de corte em ambientes virtuais

Alex Fernando de Araújo, Aledir Silveira Pereira, Norian Marranghello, Tiago Alexandre Dócusse, Acrísio José do Nascimento Júnior e Carlos Alberto Moreno Barbosa

Algoritmos genéticos fuzzy e quadtree na segmentação e classificação de imagens com alto desempenho

Marilton Sanhotene Aguiar e Frederico Corrêa da Silva

Um modelo baseado em autômatos celulares aplicado na segmentação de imagens georeferenciadas com alto desempenho

André Luiz Silva de Moraes, Frederico Correa Silva e Marilton Sanhotene Aguiar

Terça-feira 09/09 | Tarde

15:30-16:30

Coordenadores

Murilo Pereira de Almeida (ST1, ST3, ST4, ST12, ST13 e ST18)

Carla Silva Oliveira (ST5, ST6, ST8, ST9, ST10 e ST11)

Magda Kimico Kaibara (ST7)

ST1 Análise e Aplicações

Análise dos crimes sofridos por crianças no estado do Pará a partir da aplicação de redes Bayesianas

Luiz Alberto Filho e Maxwel Macedo Dias

ST3 Computação Científica

Estudo de modelos de variação climática: elevação do nível do mar

Aline Brum Loreto e Marilton Sanhotene Aguiar

Utilizando a transformada wavelet para realçar e caracterizar microcalcificações em mamografias digitais

Tiago Alexandre Dócusse, Aledir Silveira Pereira, Norian Marranghello, Alex Fernando de Araújo e Rodrigo Capobianco Guido

ST4 Computação Gráfica

Utilizando a transformada wavelet para realçar e caracterizar microcalcificações em mamografias digitais

Tiago Alexandre Dócusse, Aledir Silveira Pereira, Norian Marranghello, Alex Fernando de Araújo e Rodrigo Capobianco Guido

ST5 Controle e Teoria de Sistemas

Representação em espaço de estados de um sistema com n malhas RLC em cascata

Tárcio Deivid Quadros da Costa, Aline Rodrigues Loureiro, Maryson Silva Araújo, Pedro Paulo Freitas Silva e Orlando Fonseca Silva

ST7 Matemática Aplicada à Engenharia

Steel framing – visando meios matemáticos

Priscila Lima da Silva de Paula e Claudineia Helena Recco

Modelo semi-analítico de contato elasto-plástico tridimensional

claudineia helen recco e auteliano antunes dos Santos Jr.

Um estudo sobre cristais fotônicos magnéticos com modos congelados utilizando o método das diferenças finitas no domínio do tempo

Gianni Masaki Tanaka Portela, Victor Alexandrovic Dmitriev e Licínus Alcântara

ST7 Matemática Aplicada à Engenharia

Comparação da resposta elastodinâmica em problemas bidimensionais resolvidos pelo método dos elementos de contorno através de duas técnicas: reciprocidade dual e integração direta

Eliana Maria de Mello Francisco Rossi e Isaías Vizotto

Puncionamento de códigos de Goppa

Jéfferson Luiz Rocha Bastos

Análise numérica da constante de propagação complexa de guias de ondas multicamadas: aplicação em barras estatóricas de hidrogeradores

Tiago Carvalho Martins, William Massayuki Kawakatsu e Victor Alexandrovic Dmitriev

Estudo das propriedades de ondas de eletromagnéticas em nanotubos de carbono

Paulo Cléber Mendonça Teixeira e Victor Alexandrovic Dmitriev

Comparação de diferentes métodos de solução de uma equação diferencial para modelamento matemático de interfaces neurológicas

Fernando Antonio Pinheiro Gomes e Victor Alexandrovic Dmitriev

Difração de ondas eletromagnéticas em objetos com metamateriais

Edson Costa Cruz e Victor Alexandrovic Dmitriev

Cálculo de bandas de frequências permitidas de circuladores ópticos em cristais fotônicos através do método de elementos finitos

Marcos Benedito Caldas Costa, Victor Alexandrovic Dmitriev e Francisco Mota Souza

Estudo de novos conjuntos de quadraturas angulares para o método de ordenadas discretas

Eliete Biasotto Hauser

Comparação do método de Gauss-Newton com algoritmo genético na otimização de antena Yagi-Uda

Marissol Tonini Sperotto, Valcir João da Cunha Farias, Marcus Pinto da Costa da Rocha e Heliton Ribeiro Tavares

Propriedades simétricas de cristais fotônicos 2D com rede hexagonal

Marcos Benedito Caldas Costa, Francisco Mota Souza e Victor Alexandrovic Dmitriev

Solução da equação de fluxo subterrâneo a partir de estimador de erro a posteriori

Alessandro Firmiano e Edson Wendland

ST6 Matemática Aplicada à Economia e Finanças

Rateio de custos imprecisos no CDI/HUOL através do método recíproco intervalar

Ivanosca Andrade da Silva, Benjamín Callejas Bedregal e Cristiane Gomes da Costa

Aplicação da análise de multirresolução wavelet e de redes neurais artificiais no mercado de ações

Fabrcio Soares, Ruben Edgardo Panta Pazos e Rejane Frozza

ST8 Matemática Aplicada à Física

Tesselagem de Voronoi em empilhamentos granulares

Rosiene de Fátima Corrêa Ruiz Castro e Allbens Atman Faria

ST9 Matemática Discreta

Enumerando (0,1)-matrizes simétricas

Robson da Silva e José Plínio de Oliveira Santos

ST10 Mecânica dos Fluidos e Aplicações

Estudo de modelos de turbulência a duas equações no escoamento de fluidos em válvulas de compressores herméticos

William Araujo Jacques e Viviana Cocco Mariani

ST11 Métodos Estocásticos e Estatísticos

Determinação e modelagem do volume de *Pinus carabea var bahamensis*: uma abordagem multivariada

Mário Diego Rocha Valente, João Guimarães Pinheiro e Waldenei Travassos Queiroz

Interpretação de escala em avaliação educacional: o caso do núcleo pedagógico integrado (NPI)

Rosa Maria Lobo Rosário, Heliton Ribeiro Tavares e Marcus Pinto da Costa da Rocha

Análise dos 10 (dez) tipos de delitos ocorridos na região metropolitana de Belém

Monique Kelly Tavares Gomes, Maxwell Macedo Dias e Edson Marcos Leal Soares Ramos

Ferramenta computacional para o gráfico de controle de regressão

Paula Daniele de Oliveira Moreira, Jaciane do Camo Ribeiro, Tácio Vinicãus Vinicius, Edson Marcos Leal Soares Ramos e Cleidson de Souza

ST12 Métodos Numéricos e Aplicações

Sobre os métodos BDF

Vanessa Avansini Botta e Messias Meneguette Junior

ST13 Modelagem Matemática e Aplicações

Simulação da expansão da Esquistossomose no litoral de Pernambuco utilizando dois autômatos celulares probabilísticos

Cristiano Melo, Breno Miranda, Silvana Bocanegra, Jones Oliveira de Albuquerque, Marco Andrade Souza e Constança Simões Barbosa

ST18 Outras Áreas

Estudo PCA das propriedades eletrônicas e estruturais dos inibidores da acetilcolinesterase

Erica Cristina Moreno Nascimento

Coordenador

Laécio Carvalho Barros (ST17)

ST17 Ensino

O ensino dos princípios aditivo e multiplicativo através de um jogo de dados e da metodologia de resolução de problemas

José Marcos Lopes

Utilização de jogos matemáticos como ferramenta alternativa à metodologia tradicional do ensino de matemática

Alessandra Bonato Altran, Mara Lúcia Martins Lopes e Dalva Maria de Oliveira Villarreal

Combinações simples por meio de um jogo e da resolução de problemas

José Marcos Lopes

Proposta de ensino de conceitos geométricos por meio do software Geoplano digital

Andson Marreiros Balieiro, Marcelo Felix Martins Torres e Gilberto Vogado

Jogos no ensino da matemática

Carina Brabo da Silva e Claudineia Helena Recco

Uma proposta para transposição didática dos conceitos geométricos através de softwares educativos

Minéia Cappellari Fagundes, Daise Lago Pereira Souto e Camila Alberto Vicente de Oliveira

Desenvolvimento de objetos de aprendizagem para aplicação no ensino de matemática a estudantes do 6º ano do ensino fundamental

Karla Suely Diniz da Costa, Marialina Corrêa Sobrinho e Hugo Alex Carneiro Diniz

Quinta-feira 11/09 | Tarde

15:30-16:30

Coordenadores

João Batista Carvalho (ST13 e ST15)

Norberto Magiavacchi (ST12, ST14 e ST16)

ST12 Métodos Numéricos e Aplicações

Aplicação do método de Runge-Kutta em problemas de mecânica dos fluidos

Estaner Claro Romão, Luiz Felipe Mendes de Moura e João Batista Campos Silva

Os efeitos da variação da ordem da quadratura na reconstrução angular aproximada do fluxo angular de nêutrons com espalhamento linearmente anisotrópico em geometria unidimensional cartesiana

Hermes Alves Filho, Gustavo Mendes Platt, Ricardo Carvalho de Barros, Dany Sanchez Dominguez e Francisco Bruno Souza Oliveira

Polinômio dos quadrados mínimos condicionado

Adalberto Ayjara Dornelles Filho

Spectral HP elements for flow in porous media

Murilo Pereira de Almeida, Hilma Helena Vasconcelos, Carlos Handrey Ferraz e Cláudio Lucas Oliveira

Avaliação de métodos adaptativos espaciais e temporais associados a técnica de controle PI na equação de Burgers

Margarete Oliveira Domingues, Flávia Costa Gomes de Mendonça e Elbert E. N. Macau

Análise da distribuição da densidade de corrente em cabo OPGW utilizando método das diferenças finitas no domínio do tempo

Kellen Diane de Carvalho Gomes, Tiago Carvalho Martins, Victor Alexandrovic Dmitriev, João Pinho, Marcelo Andrade, Sérgio Colle, Joao Silva e Mauro Bedia

ST13 Modelagem Matemática e Aplicações

Modelagem matemática para previsão espaço-temporal em agricultura de precisão

Maurílio Boaventura, Anézio Deivid Bedutti e Vilma Alves Oliveira

Evaluation of stemming errors: towards a qualitative analysis

Reinaldo Viana Alvares e Rubem Pinto Mondaini

Utilização de autômatos celulares no tratamento de imagens de mapas para simular a expansão dos moluscos transmissores da Esquistossomose no litoral de Pernambuco

Breno Miranda, Cristiano Melo, Jones Oliveira de Albuquerque, Silvana Bocanegra, Marco Andrade Souza e Constança Simões Barbosa

Ferramenta matemática para diagnóstico de falhas em fontes ininterruptas de energia usando redes neurais

Denise Prado Kronbauer e Gideon Villar Leandro

Modelo para transferência de calor no Hélio líquido

Erasmio Senger e Abimael Fernando Dourado Loula

Singular Value Decomposition (SVD) applied to determination of acidity constants of the Me-BDBD acid

Teleson Neves Teles e Regina Yamaki

Painéis

ST13 Modelagem Matemática e Aplicações

Implementação de modelo SIR usando autômatos celulares para simulação do processo de expansão de esquistossomose na área litorânea de Pernambuco

Elaine Cristina de Assis, Natália Flora de Lima, Jones Oliveira de Albuquerque, Silvana Bocanegra, Marco Andrade Souza e Constança Simões Barbosa

Análise da percepção dos atributos e escolha de transporte urbano por modelos probabilísticos de escolha discreta: um estudo de caso em Belém-PA

Maisa Sales Gama Tobias

ST14 Otimização

Sistemas ponto de sela com uma aplicação à aceleração do Lagrangeano aumentado

Viviana Analía Ramirez e Roberto Andreani

Estudo comparativo em algoritmo genético: codificação real e codificação binária

Andson Marreiros Balieiro, Fabricio Souza Farias, Peterson Santos Yoshioka e Orlando Fonseca Silva

Optimized multilayer perceptrons by weighted Fisher criteria for protein secondary structure prediction

Emerson Cordeiro Morais e Rubem Pinto Mondaini

Reconhecimento facial via otimização do valor ordenado

Luziane Ferreira de Mendonça

Análise comparativa de algoritmos evolutivos multiobjetivo para otimização de portfólios

Cecília Morais Quinzani, Raul Vinhas Ribeiro e Antonio Carlos Moretti

O método de enxame de partículas: enfoque geométrico

Muriel Linhares Silveira, Ruben Edgardo Panta Pazos e João Carlos Furtado

ST15 Problemas Inversos

Breeding and predictability in chaotic systems

Rosângela Saher Correa Cintra e Haroldo Fraga Campos Velho

ST16 Processamento de Sinais

Transformada de wavelets em esteganografia: ocultando textos simples em arquivos de áudio

Hélio M de Oliveira, Ricardo Campello de Souza e Jinnett Pamela Carrión Casierra

Investigação sobre a implementação óptica da transformada de wavelet

Giovanna Angelis Alves de Andrade e Hélio M de Oliveira

Representação de funções usando wavelets biortogonais de Daubechies e aplicações a dados geofísicos

Eduardo Fávero Pacheco da Luz e Margarete Oliveira Domingues

Uma abordagem não derivativa para estimativa de orientação local de bordas em imagens digitais

Inês Aparecida Gasparotto Boaventura e Adilson Gonzaga

Speech compression based on the discrete shapelet transform

Rodrigo Capobianco Guido, Sylvio Barbon Junior, Lucimar Sasso Vieira, Paulo Fantinato, Fabricio Sanchez, Joao Escola, Enio Bolognini, Leonardo Souza, Paulo Zulato, Jussara Ribeiro e Michel Lacerda

Painéis (Iniciação Científica)

Terça-feira 09/09 | Manhã

10:00 - 11:00 h

Coordenadores

Carlos Moura (ST1 e ST3)

Dorival Milani (ST2, ST4, ST5, ST8 e ST9)

ST1 Análise e Aplicações

Comparação de desempenho de bibliotecas computacionais para aritmética com números grandes

Nustenil Segundo de Moraes Lima Marinus e Edmar Candeia Gurjão

Existência e unicidade de solução para um problema elíptico linear

João Rodrigues dos Santos Júnior

O teorema de Hille-Yosida e sua importância na teoria de semigrupo de operadores

Bruno Dias Amaro e Luis Antônio Fernandes de Oliveira

Métodos variacionais aplicados às equações diferenciais

Giovany de Jesus Malcher Figueiredo e Denilson da Silva Pereira

Uma aplicação do teorema do ponto fixo de Banach

Giovany de Jesus Malcher Figueiredo e Kelmem da Cruz Barroso

Aplicando teoremas de composição para construção de operadores p-somantes

Máira Peres Alves, Fernanda da Silva Santos e Marcela Luciano Vilela de Souza

Uma aplicação do teorema de Krein-Milman no \mathbb{R}^n

Ulcílea Alves Severino, Luiz Fernando de Souza Freitas e Marcela Luciano Vilela de Souza

Abordagem didática do problema da partícula na caixa unidimensional através da equação de Schrödinger, da integral de Wilson-Sommerfeld e da transformada de Laplace

Manoel Alves Machado Filho, Telessom Neves Teles e Luis Gesteira Souza

Análise computacional da aproximação da distribuição binomial pela Poisson

Marcília Andrade Campos, Cleunio França, Fernando Neto, Renan Pires e Rodolpho Siqueira

ST2 Biomatemática

Modelagem matemática, estequiometria biológica e dinâmica tumoral

Ivan Vitor Dal Rovere e Paulo Fernando de Arruda Mancera

Equações diferenciais parciais aplicadas na geração de imagem por ressonância magnética

Hugo Ronaldo Gonzalez Nogueira, Marcus Pinto da Costa da Rocha, Valcir João da Cunha Farias, Heliton Ribeiro Tavares e Caroline Lima de Souza

Modelo e análise do sistema presa-predador com controle incorporando refúgio na presa

Léo César Parente de Almeida e Leandro Santos Ribeiro

Bifurcação e caos em modelo discreto de população

Léo César Parente de Almeida e Leandro Santos Ribeiro

Painéis (Iniciação Científica)

ST3 Computação Científica

Técnicas de computação de alto desempenho aplicadas ao processo de multiplicação matricial

Eduardo Henrique de Carvalho Franklin e Félix Christian Santos

Cálculo do número de Euler com aritmética real exata

Ian Medeiros Coelho e Dany Sanchez Dominguez

Aplicando a linguagem VHDL na descrição de circuitos quânticos

Eduarda Rodrigues Monteiro, Diego Jaccottet, Antônio Carlos da Rocha Costa, Eduardo Costa e Renata Hax Sander Reiser

Iniciação à criptografia RSA

Luís Eduardo Billharva Presoto e Fabricio Adolfo Verissimo

Aplicações do projeto D-GM na computação quântica: desenvolvimento da biblioteca qGM-Analyser

Adriano Kurz Maron, Eduarda Rodrigues Monteiro, Antônio Carlos da Rocha Costa e Renata Hax Sander Reiser

Abordagem computacional da injetividade do funcional Dirichlet-Neumann elítico

Rafael Menezes Barreto, Marcília Andrade Campos, Ramon Mendoza e Jacqueline Rojas

ST4 Computação Gráfica

Estudo comparativo dos métodos de poligonalização não-simpliciais de superfícies implícitas

Flávia Dias Ferreira, Cassia Isac Gonçalves da Silva, Aruquia B.m. Peixoto e Carlos A. de Moura

ST5 Controle e Teoria de Sistemas

Desenvolvimento de um algoritmo para identificação de sistemas por mínimos quadrados não recursivo

Maryson Silva Araújo, Fábio Corrêa dos Santos e Orlando Fonseca Silva

ST8 Matemática Aplicada à Física

A função de Green e as equações integrais

Ana Luisa Soubhia

ST9 Matemática Discreta

Correção de erros em códigos BCH binários

Raquel de Araujo de Souza e Fábio Borges de Oliveira

O algoritmo de fatoração GNFS

Pedro Carlos da Silva Lara e Fábio Borges de Oliveira

Painéis (Iniciação Científica)

Quarta-feira 10/09 | Manhã

10:00 - 11:00 h

Coordenadores

Margarete O Domingues (ST7 e ST14)

Leonardo Silva de Lima (ST9 e ST11)

ST7 Matemática Aplicada à Engenharia

Novos reticulados construídos a partir da transformada discreta de cosseno do tipo 1

Caio Marcelo Fernandes Barros e Hélio M de Oliveira

Projeto de seqüências de assinatura para o canal 2-RAC com base em autoseqüências da transformada discreta de Hartley

Nara Gisele Pereira Pantaleão e Hélio M de Oliveira

Ambiente dinâmico para simulação de algoritmos de código de linha

Hugo Torres Calazans, João Victor Guimarães de Lemos, Leonardo José Nunes, Marcília Andrade Campos e Hélio M de Oliveira

Influência de novos conjuntos de quadraturas angulares no número de condicionamento da matriz de transporte de nêutrons multidimensional

Eliete Biasotto Hauser e Debora Angrizano Romero

A three-dimensional unstructured mesh generation method for environmental reservoir simulation analysis

Hyun Ho Shin, Norberto Mangiavacchi, Pedro Henrique Lins Costa, Christian Emilio Schaerer e Cassio Botelho Pereira

ST9 Matemática Discreta

Classificando páginas em redes desconexas com *pagerank*

Veronica Susana Fichera de Werneck e Fábio Borges de Oliveira

Códigos de Reed-Solomon

Felipe Delfini Caetano Fidalgo e Jaime Edmundo Apaza Rodriguez

Códigos Reed-Solomon

Raquel de Araujo de Souza e Fábio Borges de Oliveira

Corpos finitos usados em criptografia

Douglas Silva Maioli e Jaime Edmundo Apaza Rodriguez

Permutações e n-rainhas

Carlos Renato Medeiros e Edson Donizete de Carvalho

Painéis (Iniciação Científica)

ST11 Métodos Estocásticos e Estatísticos

Análise estatísticas da quantidade de atropelamentos fatais ocorridos no município de Belém, no período de 2006 a 2007

Cássio Pinho dos Reis e Silva dos Santos de Almeida

Análise estatísticas dos homicídios ocorridos no município de Belém, a partir da técnica análise de correspondência

Valeria Sa de Paiva Pereira e Edson Marcos Leal Soares Ramos

Estudo de crime contra a mulher: uma abordagem estatística

Cássio Pinho dos Reis e Silva dos Santos de Almeida

Fatores de risco de roubo de motos: uma abordagem estatística

Priscila Alcantara Figueira, Maira Amaral Alves e Adrilayne dos Reis Araújo

Análise de correspondência múltipla e análise de agrupamento aplicada as ocorrências de tentativas de homicídio em Belém no 1º semestre de 2007

Marcello Neiva de Mello, Rejan da Silva Cunha e Edson Marcos Leal Soares Ramos

Uma abordagem estatística dos crimes praticados contra crianças no estado do Pará

Karla Celeste Menezes Queiroz, Gesiane do Socorro Andrade Leão, Wagner Rogério Ferreira Pinheiro e Edson Marcos Leal Soares Ramos

Análise estatística dos crimes sofridos por adolescentes no estado do Pará

Wagner Rogério Ferreira Pinheiro, Karla Celeste Menezes Queiroz e Edson Marcos Leal Soares Ramos

ST14 Otimização

Otimização na fabricação de colchões

Marcus Vinicius Molina Zaquero e Claudineia Helena Recco

Painéis (Iniciação Científica)

Quarta-feira 10/09 | Tarde

15:30 - 16:30 h

Coordenador

Laecio Carvalho Barros

ST17 Ensino

Desenvolvimento de algoritmo que simula um jogo de dados para auxílio na aprendizagem de probabilidade

João Vitor Teodoro e José Marcos Lopes

Explorando aspectos conceituais de um número complexo com o software i-Complex

Marcos Alexandre Campos, Marluccio Barbosa e Marcelo Almeida Bairral

Matemática se aprende brincando utilização de jogos em sala de aula

Sara Domenici e Claudineia Helena Recco

Formação continuada em tópicos de matemática para professores do ensino básico

Luiz Cláudio Pereira e Michely S. Oliveira

Módulo educativo sobre funções sob a ótica de Van Hiele

Cristine Glier, Ruben Edgardo Panta Pazos e Renato Luiz Baumgarten

O uso do jogo Cubo Soma como instrumento auxiliar no ensino de matemática

Gustavo Carvalho Molina, Alessandra Bonato Altran, Mara Lúcia Martins Lopes e Dalva Maria de Oliveira Villarreal

Modelagem matemática na conta de luz

Cleice Cidade e Leandra Anversa Fioreze

LOGO: uma ferramenta que interage a computação e a matemática na educação infantil

Luciana Lima de Asevedo, Rose Pereira Maria, Aruquia B.m. Peixoto e Carlos A. de Moura

Integração de mídias e água como metodologia para o processo de ensino-aprendizagem da matemática financeira

Diogo Antônio Cardoso, Arlindo José de Souza Júnior, Éliton Meireles de Moura e Michelle C. de Miranda

O ensino de matemática através do uso do jogo Sudoku

Deleon M. Alvarenga, Silvío Riva Junior, Vinicius A. S. Guíssi, Alessandra Bonato Altran, Mara Lúcia Martins Lopes e Dalva Maria de Oliveira Villarreal

A utilização do jogo Kakuro no ensino de matemática

Mara Lúcia Martins Lopes, Alessandra Bonato Altran, Dalva Maria de Oliveira Villarreal, Aline Jardim da Silva, Edcarlos Santos e Jonatas Silva

Painéis (Iniciação Científica)

Quinta-feira 11/09 | Manhã

10:00 - 11:00 h

Coordenadores

Murilo Pereira de Almeida (ST9, ST16 e ST18)

Maurilio Boaventura (ST12 e ST13)

ST9 Matemática Discreta

Métodos gerais de multiplicação por escalar em curvas elípticas

Pedro Carlos da Silva Lara e Fábio Borges de Oliveira

ST12 Métodos Numéricos e Aplicações

Solução numérica das equações de Navier-Stokes em canais com uma oclusão local usando método compacto de quarta ordem

Diego Samuel Rodrigues, Katia Prado Fernandes, Valdemir Garcia Ferreira e Paulo Fernando de Arruda Mancera

Reconstrução e reconhecimento de imagens via SVD e PCA

Rodrigo Pizarro Lavalle da Silva e Luziane Ferreira de Mendonça

Aplicação do método dos momentos na análise de antenas

Dilermando Ramalho Melo, Marcelo Nobuyuki Kawakatsu, Victor Alexandrovic Dmitriev e Karlo Queiroz da Costa

Estudo numérico de uma equação da viga com memória na fronteira

Daniel da Silva Martins, Marcus Pinto da Costa da Rocha, Valcir João da Cunha Farias, Heliton Ribeiro Tavares e Liliane Ribeiro da Silva

Estudo da estabilidade do método de diferenças finitas aplicado à equação de onda com memória

Liliane Ribeiro da Silva, Valcir João da Cunha Farias, Marcus Pinto da Costa da Rocha, Heliton Ribeiro Tavares e Daniel da Silva Martins

Propriedades da transformada de Haar através da álgebra linear

Larissa Terres Teixeira, Marline Ilha da Silva e Alice Kozakevicius

Análise multiresolução e subdivisão para médias celulares

Marline Ilha da Silva, Larissa Terres Teixeira e Alice Kozakevicius

ST13 Modelagem Matemática e Aplicações

Métodos gerais de multiplicação por escalar em curvas elípticas

Pedro Carlos da Silva Lara e Fábio Borges de Oliveira

Modelo matemático da transmissão de dengue

Amaury Oliveira Gemaque e Guzman Eulalio Isla Chamilco

Elaboração algorítmica para obtenção da planificação de peças obtidas pela interseção entre superfícies cilíndricas

Marcelo Lacortt, Neuza Terezinha Oro, Rosana Maria Luvezute Kripka e Nilson Luiz Maziero

Utilização de RNA's RBF para predição de quantidade de Água no solo

Giórgia Roberta Neves e Carvalho, Juliana Mendes Nascente e Silva, Diego Nunes Brandão e Marcos Bacis Ceddia

Um modelo para invasão de plantas por alelopatia

Artur César Fassoni e Marcelo Lobato Martins

Painéis (Iniciação Científica)

ST16 Processamento de Sinais

Construção de um sistema de esteganografia utilizando arquivos de áudio

Lucimar Sasso Vieira, Fabício Chaves de Souza, Fernanda Bottino e Bruno Santos

ST18 Outras Áreas

Métodos matemáticos para o transporte de elétrons em dispositivos moleculares

José Fernando Pereira Leal e Jordan del Nero

Construção de rotinas computacionais para ajustar soluções exatas de equações em derivadas parciais a dadas condições de contorno

João Felipe de Medeiros Neto e Edgardo Salomon Cheb-Terrab

A quártica de Klein

Vania Batista Schunck Flose e Jaime Edmundo Apaza Rodriguez

Pontos racionais da curva Hermitiana

Thalita Kelen Leal do Prado e Jaime Edmundo Apaza Rodriguez

Grupo de pontos sobre uma curva elíptica

Divane Aparecida de Moraes Dantas e Jaime Edmundo Apaza Rodriguez

Soluções de equações por transformadas de Laplace

Cristiane Borges Ferreira

Estudo computacional de flavonóides em metanol através de cálculos seqüenciais híbridos Monte Carlo/mecânica quântica

Brenda Brandão Moreira, Tarciso S. de Andrade-Filho e Jordan del Nero

Simulação computacional de líquidos moleculares via método híbrido Monte Carlo/mecânica quântica

Tamires Cristina da Silva Ribeiro, Tarciso S. de Andrade-Filho e Jordan del Nero

Empacotamento reticulado e teoria de códigos

Everton Luiz de Oliveira e Edson Donizete de Carvalho

Dectecção e correção de erros através de chaves de um código definido via sistema integrado

Isaac de Lima Oliveira Filho e João de Deus Lima

Revisores *ad hoc*

Ademir D. Caldeira
Adilson Gonzaga
Adilson Oliveira do Espírito Santo
Adilson Vieira Brandão
Adriana Racco
Adriana Cesário de Faria Alvim
Aldayr Dantas de Araújo
Alex Cuadros-Vargas
Alexandre Evsukoff
Alexandre Madureira
Alexandre Santos Hansen
Alice Kozakevicius
Alvaro L. G. A. Coutinho
Alvaro Luiz de Bortoli
Ana Paula Peron
Anamaria Gomide
Andrea Maria Pedrosa Valli
Andriana Susana Lopes de Oliveira Campanharo
Antonio Leitão
Antonio Aparecido de Andrade
Antonio Carlos Moretti
Antônio José Silva Neto
Aristeu da Silveira Neto
Arlindo José de Souza Júnior
Aurelio Ribeiro Leite de Oliveira
Carla S. Oliveira
Carlile Campos Lavor
Carlos Alberto Cosenza
Carlos Alberto Gonçalves da Silva
Carlos Alberto Raposo da Cunha
Carlos Cristiano H. Borges
Cassio Freitas Pereira de Almeida
Celia Zorzo Barcelos
César Guilherme de Almeida
Christian Schaerer
Claudia Justel
Claudia Pio Ferreira
Claudio Luiz Curotto
Cybele Tavares Maia Vinagre
Dagoberto A. R. Justo
Dalcídio Moraes Claudio
Daniel Norberto Kozakevich
David Pinto Junior
Davidson Martins Moreira
Dayse Haime Pastore
Diomar Cristina Mistro
Doherty Andrade
Duilio Tadeu da Conceicao Junior
Edilson Arruda
Edivaldo Romanini
Edson Agustini
Edson Cataldo
Edson Wendland
Eduardo Bezerra da Silva
Eduardo Fávero Pacheco da Luz
Eduardo Gomes Dutra do Carmo
Eduardo Lima Campos
Edward Hermann
Eliana Xavier Linhares de Andrade
Eliane Maria Loiola
Elizabeth Wegner Karas
Elvio Angel Pilotta
Ernesto Prudencio
Ezzat Selim Chalhoub
Fabio Gagliardi Cozman
Fábio Siqueira Batista
Fabricio Simeoni de Sousa
Fágner Dias Araruna
Ferdérico Cavalcanti
Fernanda Raupp
Fernando A. Rochinha
Francisco A. M. Gomes
Franklina M.b. Toledo
Frederic Valentin
Gabriel Calsamiglia
Geraldo Lúcio Diniz
Geraldo Mendes de Araújo
Gilson Giraldi
Gladson Amtunes
Graçaliz Pereira Dimuro
Gregório Saraiva Atuncar
Gustavo Benitez Alvarez
Gustavo Carlos Buscaglia
Guzman Eulalio Isla Chamilco
Haroldo Fraga Campos Velho
Haroldo Rodrigues Clark
Helenice de Oliveira Florentino Silva
Heloisa H M Silva
Hilbeth Parente de Deus
Hyun Mo Yang
Inez Ribeiro Costa
Ion Moutinho
Ismênia Blavatsky de Magalhães
Janaina P. Zingano
Joao Batista
João Batista Carvalho
João Frederico da Costa Azevedo Meyer
Jorge Ferreira
Jorge Lucero
Jorge A. Villar Ale
José Alfredo Ferreira Costa
Jose Anderson do Nascimento Batista
José Antonio Fontes Santiago
José Carlos Becceneri
Jose Luis Drummond Alves
José Marcos Lopes
José Matias de Lima
Juarez Assumpcao Muylaert Filho
Julia Celia Mercedes Strauch
Juliano B. Francisco
Laécio Carvalho de Barros
Laura Bahiense
Leonardo Dagnino Chiwiacowsky
Leonardo Fernandes Guidi
Leonardo Silva de Lima
Liliane Basso Barichello
Lourdes Maria W. de Almeida
Lucia Catabriga
Lucio Tunes Santos
Lucy Tiemi Takahashi

Revisores *ad hoc*

Luis Gustavo Nonato
Luiz Alberto Diaz Rodrigues
Luiz Antonio Ribeiro de Santana
Luiz Carlos Matioli
Luiz Guilherme Marzano
Luiz Mariano Carvalho
Luiz Satoru Ochi
Luziane Ferreira de Mendonça
Ma To Fu
Magda Peixoto
Marat Rafikov
Marcelo Muniz Silva Alves
Marcia Gomes Ruggiero
Marcia Helena Costa Fampa
Marcos Estelita
Marcos Nereu Arenales
Marcus Pinto da Costa da Rocha
Margarete Oliveira Domingues
Margarida Pinheiro Mello
Maria Beatriz Ferreira Leite
Maria Claudia Silva Boeres
Maria Cristina Castro Cunha
Maria Cristina Oliveira
Maria Cristina Rangel
Maria Cristina Varriale
Maria José de Paula Castanho
Mariangela Amendola
Marina Tebet Marins
Mario Salvatierra
Mario César Zambaldi
Masayoshi Tsuchida
Maurício Bolzan
Maurício Luciano Pelicer
Mauro Marques
Mauro de Lima Santos
Maysa Sacramento de Magalhães
Miriam Abdon
Murilo Pereira de Almeida
Nair Maria Maia de Abreu
Nancy de Souza Cardim
Nandamudi L. Vijaykumar
Nei Carlos dos Santos Rocha
Nelio Domingues Pizzolato
Nelson Borges
Nelson Ebecken
Nelson Martins
Neucimar JerÁ'Nimo Leite
Neyva Maria Lopes Romeiro
Nivaldo Aparecido Corrêa
Nivaldo Nunes Medeiros Junior
Odemir Bruno
Odim Mendes Junior
Oleg Khatchatourian
Osni Marques
Paulo Fernando de Arruda Mancera
Paulo Jose Vasconcelos
Pedro Paulo Balbi de Oliveira
Petrônio Pulino
Petrus Agrippino de Alcantara Junior
Ramiro Willmersdorf
Regina Almeida
Regina Célia P. Leal-Toledo
Regina Madruga Tavares
Reinaldo Rosa
Renata Hax Sander Reiser
Renata P.n. Duarte
Renata Raposo Del-Vecchio
Renato Elias
Renato Portugal
Renato Silva
Rigoberto Sanabria Castro
Roberto Thomé
Rodney Carlos Bassanezi
Rodrigo Capobianco Guido
Rogerio Luis Rizzi
Rosana Sueli da Motta Jafelice
Samuel Jurkiewicz
Samuel Rocha Oliveira
Sandra Augusta Santos
Sandra Canton Cardoso
Sandra Mara Cardoso Malta
Saulo Pomponet Oliveira
Sebastiao Pereira
Silvana Perez
Silvano Bezerra de Menezes
Silvio Guimarães
Silvio Alexandre de Araujo
Sônia Maria Gomes
Sonia Palomino Bean
Thomas Lewiner
Valcir João da Cunha Farias
Valdemir Garcia Ferreira
Vitor J. Petry
Waldemar Donizete Bastos
Waldir Jesus de Araujo Lobão
Waldir Leite Roque
Wanderson Lambert

Índice por Autores

A

Abreu, Luis Andre Gomes de	27
Abreu, Nair Maria Maia de.....	22
Achete, Carlos.....	26
Afonso, Márcio Matias	30
Aguiar, Marilton Sanchotene.....	34,35
Alberti, Angelo	27
Alberto Filho, Luiz.....	33,35
Albuquerque, Jones Oliveira de.....	32,37,39,40
Alcântara, Licínio	35
Almeida, César Guilherme de	25
Almeida, José Felipe.....	33
Almeida, Léo César Parente de	41
Almeida, Murilo Pereira de	39
Almeida, Raimundo das Graças Carvalho de	33
Almeida, Regina	25
Almeida, Rodolfo Maduro	26
Almeida, Silva dos Santos de	44
Almiron, Marcelo Gabriel.....	34
Aloise, Dario José	29
Altran, Alessandra Bonato.....	31,38,45
Alvarenga, Deleon M.	45
Alvares, Reinaldo Viana	39
Alvarez, Gustavo Benitez	25,28
Alves Filho, Hermes	29,39
Alves Júnior, Antônio de Assis.....	31
Alves, Dilson Amâncio	26
Alves, Maira Amaral	44
Alves, Máira Peres	41
Amaral, Edgar Augusto G. G. do	34
Amaral, Rafael Burlamaqui.....	26
Amaro, Bruno Dias	41
Andrade-Filho, Tarciso S. de.....	47
Andrade, Antonio Aparecido de.....	22
Andrade, Giovanna Angelis Alves de.....	40
Andrade, Marcelo	39
Andreani, Roberto	40
Aquino, José Antônio Oliveira	32
Aranibar, Dennis Barrios	31
Arantes, Santana de Fátima.....	32
Araújo, Adrilayne dos Reis	44
Araújo, Alex Fernando de.....	34,35
Araújo, Maryson Silva	35,42
Aseka, Ivanilda Basso	24
Asevedo, Luciana Lima de.....	45
Assis, Elaine Cristina de.....	40
Assis, Joaquim Teixeira de	24,26

B

Bahiense, Laura	22
Bairral, Marcelo Almeida.....	45
Balieiro, Andson Marreiros	38,4
Barão, Fábio Roberto	30

Barbon Júnior, Sylvio.....	40
Barbosa, Carlos Alberto Moreno.....	34
Barbosa, Constança Simões	32,37,39,40
Barbosa, Marlucio	22,45
Barcelos, Célia	23
Barreto, Rafael Menezes	42
Barros, Caio Marcelo Fernandes.....	43
Barros, Laécio Carvalho de	24,25
Barros, Ricardo Carvalho de.....	39
Barroso, Kelmem da Cruz	41
Bassanezi, Rodney Carlos	24,25
Bastos, Ivan Napoleão.....	24
Bastos, Jéfferson Luiz Rocha	36
Bastos, Waldemar Donizete.....	33
Baumgarten, Renato Luiz.....	45
Becker, Camila	22
Bedia, Mauro	39
Bedregal, Benjamín Calejjas	23
Bedregal, Benjamín Callejas.....	26,28,31,32,36
Bedutti, Anézio Deivid	39
Bertoni, Vanessa	24
Bezerra, Licio Hernanes.....	23
Biazi, Elenice	31
Boaventura, Inês Aparecida Gasparotto	40
Boaventura, Maurílio	39
Bocanegra, Silvana	32,37,39,40
Boeger, Wagner.....	25
Bolognini, Enio	40
Bonifácio, Andréa Soares	22
Bonini Neto, Alfredo	26
Borges, Ester Naves Machado.....	30
Borges, Pedro Augusto Pereira.....	30
Botta, Vanessa Avansini	24,37
Bottino, Fernanda	47
Brandão, Diego Nunes.....	46
Brandi, Analice Costacurta	22
Brasil, Elisangela dos Santos Pau	34
Buzzi, Claudio Aguinaldo.....	27,33

C

Calazans, Hugo Torres.....	43
Camargo, Rubens de Figueiredo	27
Campos, Marcília Andrade.....	26,28,41,42,43
Campos, Marcos Alexandre	45
Campos, Pedro Silvestre da Silva	30
Cardoso, Diogo Antônio	45
Cardoso, Marcos de Souza Neves.....	30
Cardoso, Nayane Caroline Jorge	34
Carey, Graham F.....	31
Carmo, Eduardo Gomes Dutra do.....	25,28
Carvalho Filho, Luiz Mariano Paes	28
Carvalho, Edson Donizete de.....	43,47
Carvalho, Gil de.....	26
Carvalho, Giórgia Roberta Neves e	46

Índice por Autores

Carvalho, Luiz Mariano	24,26	Dimitrov, Dimitar Kolev	23
Casierra, Jinnett Pamela Carrión	40	Dimuro, Graçaliz Pereira	26,28
Castilho, Saulo	23	Diniz, Geraldo Lúcio	24
Castro, Douglas Azevedo	33	Diniz, Hugo Alex Carneiro	38
Castro, Jorge Luiz de	30	Dmitriev, Victor Alexandrovic	28,35,36,39,46
Castro, Manuela Longoni de	33	Dócusse, Tiago Alexandre	34,35
Castro, Rosiene de Fátima Corrêa Ruiz	36	Doíria-Neto, Adrião Duarte Dória	23,26,32
Ceddia, Marcos Bacis	46	Domenici, Sara	45
Chamilco, Guzman Eulalio Isla.....	46	Domingues, Margarete Oliveira.....	39,4
Chapiro, Grigori.....	28	Dominguez, Dany Sanchez	39,42
Cheb-Terrab, Edgardo Salomon	47	Dorini, Fabio Antonio.....	25
Chiacchio, Ary Orozimbo.....	27	Dorini, Leyza Baldo.....	23
Chong, Wang	30	Dornelles Filho, Adalberto Ayjara	39
Cidade, Cleice	45	Duarte, Gabriella do Carmo Pantoja	31
Cidade, Geraldo	26	Dutra, Luciano V.....	34
Cintra, Rosangela Saher Correa.....	40		
Coelho, Ana Carolina Rios.....	29	E	
Coelho, Ian Medeiros	42	Einsfeld, Ricardo Amorim.....	26
Colle, Sérgio	39	Erthal, Guaraci J.....	34
Corrêa Sobrinho, Marialina.....	38	Escarcina, Raquel Patiño.....	31
Correa, Julio Araujo	23,27	Escola, Joao.....	40
Cosme, Carlos Magno.....	28	Esteva, Lourdes.....	25
Costa, Alyson L.	34		
Costa, Antônio Carlos da Rocha	26,42	F	
Costa, Cristiane Gomes da	36	Faccio, Ana Paula.....	29
Costa, Eduardo	42	Fagundes, Minéia Cappellari	30,38
Costa, Emerson de Sousa	30	Fampa, Marcia Helena Costa	24
Costa, José Alfredo Ferreira	29	Fantinato, Paulo	40
Costa, Karla Suely Diniz da	38	Faria, Allbens Atman	36
Costa, Karlo Queiroz da.....	28,46	Faria, Mercio Botelho.....	27
Costa, Marcos Benedito Caldas.....	36	Farias, Fabricio Souza.....	40
Costa, Pedro Henrique Lins	43	Farias, Valcir João da Cunha.....	34,36,41,46
Costa, Tércio Devid Quadros da.....	35	Fassoni, Artur César.....	46
Costa, Virginia Silva da	28	Félix, Heron Martins.....	33
Cota, Shyrleny Suely Abreu	33	Fernandes, Katia Prado.....	46
Coutinho, Alvaro L. G. A.	31	Fernandes, Kennedy Moraes.....	31
Couto, Roberto Toscano.....	27	Fernando Neto,	41
Crossetti, Geraldo Lopes.....	22	Ferrari, Agnaldo José	22
Cruz, Anderson Paiva	28	Ferraz, Carlos Handrey.....	39
Cruz, Edson Costa	36	Ferreira, Claudia Pio.....	25
Cruz, Marcia Maria de Castro.....	32	Ferreira, Cristiane Borges	47
Cumin, Liliana Madalena Gramani	22	Ferreira, Flávia Dias	42
Cunha, Maria Cristina Castro.....	25	Ferreira, Valdemir Garcia	31,46
Cunha, Paulo Roberto Freire.....	30	Ferreira, Wilson Castro	34
Cunha, Rejan da Silva	44	Fidalgo, Felipe Delfini Caetano.....	43
		Figueira, Priscila Alcantara	44
D		Figueiredo, Giovany de Jesus Malcher.....	27,41
Dantas, Divane Aparecida de Moraes.....	47	Fioreze, Leandra Anversa.....	45
Del-Vecchio, Renata Raposo	22	Firmiano, Alessandro.....	36
Delboni, Roberta Regina	24	Flose, Vania Batista Schunck	47
Devloo, Philippe Remy Bernard.....	28	Fonseca, Marcio	24
Dias, Marcelo de Oliveira	30	Fontes Júnior, Edivaldo Figueiredo.....	22
Dias, Marina Ribeiro Barros.....	25	Fortes, Wagner Rodrigues.....	24
Dias, Maxwel Macedo	33,35,37	França, Cleunio	41

Índice por Autores

França, Helena.....	26	Krioukov, Viktor G.	30
Franceschi, Émerson de.....	34	Kripka, Moacir.....	30
Francisco, Alexandre Santos.....	32	Kripka, Rosana Maria Luvezute.....	27,30,46
Franklin, Eduardo Henrique de Carvalho	42	Kronbauer, Denise Prado	39
Freitas, Luiz Fernando de Souza	41	Kurokawa, Fernando Akira	31
Freitas, Maria Aguietas Alvarez de.....	22		
Freitas, Saulo Ribeiro de.....	22	L	
Frozza, Rejane	36	Lacerda, Michel	40
Furtado, Fred	25	Lacortt, Marcelo	46
Furtado, João Carlos	40	Lago, Rafael Ferreira	26
G		Lablém, Regina da Silva.....	23
Garbelini, Ênio	26	Lara, Pedro Carlos da Silva	42,46
Garcia, Raphael de Oliveira	32	Lavor, Carlile Campos.....	26
Gemaque, Amaury Oliveira	46	Leão, Gesiane do Socorro Andrade	44
Glier, Cristine	45	Leal-Toledo, Regina Célia P.	31,32
Gomes, Fernando Antonio Pinheiro.....	36	Leal, José Fernando Pereira.....	47
Gomes, Kellen Diane de Carvalho	39	Leandro, Gideon Villar	30,39
Gomes, Monique Kelly Tavares	37	Leite, Maria Beatriz Ferreira	25
Gomes, Sônia Maria	28,33	Leite, Neucimar Jerônimo	23
Gómez, Félix Pedro Quispe	33	Lemos, João Victor Guimarães de	43
Gomide, Anamaria	33	Liberalino, Carlos Heitor Pereira	29
Gonçalves, Demerson Nunes	28	Lima, Aline Maria	31
Gonçalves, João Luis	28	Lima, Denille Brito de.....	27
Gonçalves, Tiago Luiz.....	24	Lima, Edgar Barbosa	32
Gonzaga, Adilson.....	40	Lima, João de Deus.....	26,29,47
Guedes, Aline de Lima.....	24	Lima, Juliano Bandeira	23
Guido, Rodrigo Capobianco	35,4	Lima, Leonardo Silva de	22
Guillén, Francisco	23	Lima, Luana Priscilla Rodrigues da Costa.....	26
Guissi, Vinicius A. S.	45	Lima, Natália Flora de	40
Gurjão, Edmar Candeia	41	Llibre, Jaume	27,33
Gutman, Ivan	22	Loeffler, Carlos Friedrich	25
H		Lopes, Bruno	34
Hauser, Eliete Biasotto	36,43	Lopes, José Marcos	38,45
Henderson, Nélio	24,29	Lopes, Mara Lúcia Martins.....	38,45
Hime, Gustavo	28	Lopez, Luis Fernandez.....	34
I		Loreto, Aline Brum.....	34,35
Iskhakova, Raísa L.....	30	Loula, Abimael Fernando Dourado.....	25,28,39
Iusem, Alfredo Noel	29	Loureiro, Aline Rodrigues	35
J		Lourenzi, Vera Jussara	27
Jaccottet, Diego	42	Lucas, Fábio Rodrigues.....	23
Jacques, William Araujo.....	37	Luz, Eduardo Fávero Pacheco da.....	40
Jafelice, Rosana Sueli da Motta.....	24	Luz, Maria do Socorro	31
K			
Kaviski, Eloy	22	M	
Kawakatsu, Marcelo Nobuyuki	46	Macau, Elbert E. N.	26,39
Kawakatsu, William Massayuki	36	Machado Filho, Manoel Alves	41
Kischinhevsky, Mauricio	27,28	Machado, Kássio Leonardo da Silva	33
Knackfuss, Rosenei Felipe	24	Maculan Filho, Nelson.....	26
Kozakevicius, Alice.....	46	Maia, José Everardo Bessa	30
		Maioli, Douglas Silva	43
		Mancera, Paulo Fernando de Arruda	25,41,46
		Mangiavacchi, Norberto	23,24,28,43
		Marchesin, Dan	28
		Maria, Rose Pereira	45

Índice por Autores

Mariani, Viviana Cocco	37
Marinus, Nustenil Segundo de Moraes Lima	41
Maron, Adriano Kurz	42
Marranghello, Norian.....	34,35
Marrero, Susana Iglesias	24
Martins, Daniel da Silva.....	46
Martins, Marcelo Lobato	46
Martins, Tiago Carvalho.....	36,39
Marturelli, Leandro Schaeffer	26
Matos, Tauler Augusto de Araujo	23
Maziero, Nilson Luiz	46
Mccabe, John H.	23
Medeiros Neto, João Felipe de	47
Medeiros, Antonio C.....	34
Medeiros, Carlos Renato	43
Medrado, João Carlos da Rocha	33
Mello, Marcello Neiva de	44
Melo, Cristiano	32,37,39
Melo, Dilermando Ramalho	46
Mendonça, Flávia Costa Gomes de	39
Mendonça, Luziane Ferreira de	40,46
Mendoza, Ramon.....	26,42
Meneguette Júnior, Messias.....	37
Meyer, João Frederico da Costa Azevedo .	24,25,34
Miranda, Breno.....	32,37,39
Miranda, Michelle C. de	45
Molgora, Adriana Betânia de Paula	30
Molina, Gustavo Carvalho	45
Mondaini, Rubem Pinto.....	34,39,40
Monin, Vladimir Ivanivitch.....	24
Monteiro, Eduarda Rodrigues.....	42
Moraes, André Luiz Silva de	34
Morais, Emerson Cordeiro.....	40
Moreira, Brenda Brandão	47
Moreira, Paula Daniele de Oliveira	37
Moretti, Antonio Carlos.....	40
Moura, Carlos A. de	42,45
Moura, Éliton Meireles de.....	45
Moura, Luiz Felipe Mendes de.....	22,39
Mourão, Fábio Pires	29
Mozolevski, Igor.....	28

N

Nascimento Júnior, Acrísio José do	34
Nascimento, Erica Cristina Moreno	37
Nascimento, Hugo Alexandre Dantas do.....	29
Nascimento, Rúbia Gonçalves.....	23
Nasri, Mostafa.....	29
Nero, Jordan del.....	27,47
Neta, Sumaia Resegue Aboud -	34
Netto, Paulo Oswaldo Boaventura	22
Nogueira, Hugo Ronaldo Gonzalez.....	41
Nogueira, Hugo Ronaldo Gonzalez.....	34
Nunes, Leonardo José	43

O

Ochi, Luiz Satoru	24
Oliveira Filho, Isaac de Lima	47
Oliveira, Andrielber	33
Oliveira, Aurelio Ribeiro Leite de	29,31
Oliveira, Camila Alberto Vicente de	38
Oliveira, Carla S.	22
Oliveira, Cláudio Lucas	39
Oliveira, Edmundo Capelas de	27
Oliveira, Everton Luiz de.....	47
Oliveira, Fábio Borges de	31,42,43,46
Oliveira, Francisco Bruno Souza.....	39
Oliveira, Hélio M de.....	40,43
Oliveira, Luis Antônio Fernandes de.....	25,41
Oliveira, Michely S.	45
Oliveira, Paulo Cesar	30
Oliveira, Renata Zotin Gomes de.....	25
Oliveira, Roseli Arbach Fernandes de.....	25
Oliveira, Samuel Rocha	32
Oliveira, Sanderson L. Gonzaga de.....	28
Oliveira, Vilma Alves	39
Oliveros, Márcia Perez Resende	34
Oro, Neuza Terezinha	27,46

P

Pachi, Clarice Gameiro da Fonseca	34
Palazzo Júnior, Reginaldo	27
Pantaleão, Nara Gisele Pereira.....	43
Pantoja, Verônica Costa.....	34
Pastore, Dayse Haime	24
Paula, Fabrício Sérgio de	30
Paula, Priscila Lima da Silva de.....	35
Pazos, Ruben Edgardo Panta	22,36,40,45
Peixoto, Aruquia B.m.	42,45
Peredes, Helen	32
Pereira, Aledir Silveira	34,35
Pereira, Cassio Botelho.....	23,43
Pereira, Denilson da Silva	41
Pereira, Luis Felipe Feres	32
Pereira, Luiz Cláudio	45
Pereira, Thiago Jordem.....	32
Pereira, Valeria Sa de Paiva.....	44
Pessôa, José Renato de Castro	26
Pie, Marcio.....	25
Pinheiro, Andressa	24
Pinheiro, João Guimarães	37
Pinheiro, Wagner Rogério Ferreira	44
Pinho, João.....	39
Pinho, Maria do Rosário de.....	29
Pires, Renan	41
Platt, Gustavo Mendes.....	24,39
Poletti, Elaine Cristina Catapani	25
Portela, Gianni Masaki Tanaka	35

Índice por Autores

Portugal, Renato.....	28	Santos, Edcarlos.....	45
Prado, Adriana Luiza do.....	22	Santos, Fábio Corrêa dos.....	42
Prado, Thalita Kelen Leal do.....	47	Santos, Félix Christian.....	42
Presoto, Luís Eduardo Billharva.....	42	Santos, Fernanda da Silva.....	41
Proença, Patrícia.....	23	Santos, Isaac Pinheiro dos.....	25
Putzke, Jair.....	34	Santos, José Plínio de Oliveira.....	30,37
Q			
Queiroz, Karla Celeste Menezes.....	44	Santos, Maria Graças.....	28
Queiroz, Rafael Alves Bonfim de.....	31	Santos, Mauro de Lima.....	33
Queiroz, Waldenei Travassos.....	37	Santos, Paulo Cesar Costa dos.....	34
Quinzani, Cecília Moraes.....	40	Santos, Rafael Coelho.....	26
R			
Rafaelli, Fernando Rodrigo.....	23	Scapim, Juliana.....	25
Ramirez, Viviana Analía.....	40	Schaerer, Christian Emilio.....	23,43
Ramos, Edson Marcos Leal Soares.....	37,44	Schneider, Kleiton Andre.....	33
Ramos, Fernando M.....	26	Selegim, Paulo.....	22
Ranga, Alagacone Sri.....	23,33	Senger, Erasmo.....	39
Rangel, Socorro.....	29	Severino, Ulcilea Alves.....	41
Raposo, Carlos Alberto.....	33	Shin, Hyun Ho.....	23,43
Recco, Claudineia Helena.....	35,38,44,45	Silva,.....	30
Reibold, Manuel Martín Pérez.....	30	Silva, Aline Jardim da.....	45
Reis, Cássio Pinho dos.....	44	Silva, Arnaldo Nunes da.....	30
Reiser, Renata Hax Sander.....	26,28,42	Silva, Carina Brabo da.....	38
Ribas, Renato.....	30	Silva, Carlos Alexandre.....	29
Ribeiro, Dionisio Raony.....	33	Silva, Cassia Isac Gonçalves da.....	42
Ribeiro, Jaciane do Camo.....	37	Silva, Frederico Correa.....	34
Ribeiro, Jussara.....	40	Silva, Frederico Corrêa da.....	34
Ribeiro, Leandro Santos.....	41	Silva, Geraldo Nunes.....	29
Ribeiro, Raul Vinhas.....	40	Silva, Ilmério.....	23
Ribeiro, Tamires Cristina da Silva.....	47	Silva, Ivanosca Andrade da.....	31,36
Riva Júnior, Silvio.....	45	Silva, Jair da.....	29
Rocha, Marcus Pinto da Costa da ..	34,36,37,41,46	Silva, Joao.....	39
Rochinha, Fernando Alves.....	25,28	Silva, João Batista Campos.....	22,39
Rodrigues, Diego Samuel.....	46	Silva, Jonatas.....	45
Rodriguez, Jaime Edmundo Apaza.....	43,47	Silva, Juliana Mendes Nascente e.....	46
Rojas, Jacqueline.....	26,42	Silva, Liliane Ribeiro da.....	46
Romão, Estaner Claro.....	22,39	Silva, Marline Ilha da.....	46
Romero, Debora Angrizano.....	43	Silva, Orlando Fonseca.....	35,40,42
Rosário, Rosa Maria Lobo.....	37	Silva, Paulo Ricardo da.....	27
Rossi, Eliana Maria de Mello Francisco.....	36	Silva, Pedro Paulo Freitas.....	35
Rovere, Ivan Vitor Dal.....	41	Silva, Robson da.....	30,37
Ruiz, Renata Sampaio da Rocha.....	26	Silva, Rodrigo Pizarro Lavalle da.....	46
S			
Sacco, Wagner Figueiredo.....	29	Silveira, Muriel Linhares.....	40
Sanchez, Fabricio.....	40	Siqueira, Rodolpho.....	41
Santiago, Regivan Hugo Nunes.....	28,32	Soares, Fabrício.....	36
Santos Júnior, João Rodrigues dos.....	41	Soubhia, Ana Luisa.....	42
Santos Júnior, Auteliano Antunes dos.....	35	Souto, Daise Lago Pereira.....	38
Santos, André.....	24	Souto, Hélio Pedro Amaral.....	32
Santos, André Vinícius dos.....	26	Souza Júnior, Arlindo José de.....	45
Santos, Bruno.....	47	Souza-Santos, Reinaldo.....	32
		Souza, Caroline Lima de.....	41
		Souza, Cleidson de.....	37
		Souza, Fabrício Chaves de.....	47
		Souza, Francisco Mota.....	36
		Souza, Juliana Marta Rodrigues de.....	24
		Souza, Leonardo.....	40

Índice por Autores

Souza, Luis Gesteira	41	Vaz, Cristina Lúcia Dias	23
Souza, Marcela Luciano Vilela de	41	Vega, Salvador Lou	34
Souza, Marco Andrade.....	32,37,39,40	Veiga, Patrícia Moreno Simões.....	22
Souza, Raquel de Araujo de	42,43	Velazco, Marta I.	29
Souza, Ricardo Campello de.....	23,4	Velho, Haroldo Fraga Campos.....	22,26,40
Souza, Sérgio Ricardo de.....	29	Veloso, Eduardo Andrade	29
Sperotto, Marissol Tonini	36	Veloso, Gilmar de Oliveira	30
Spezamiglio, Adalberto.....	33	Vera-Tudela, Carlos Andrés Reyna	22
Spilimbergo, Ângela Patricia Grajales	30	Verissimo, Fabricio Adolfo	42
Stolfi, Jorge	33	Vieira, Lucimar Sasso.....	40,47
T			
Takahashi, Adriana	26	Vieira, Vandenberg Lopes	27
Tavares, Heliton Ribeiro.....	34,36,37,41,46	Villarreal, Dalva Maria de Oliveira	31,38,45
Tavares, Regina Madruga	30	Villarreal, Elmer Rolando Llanos.....	29
Teixeira, Larissa Terres	46	Vinagre, Cybele Tavares Maia	22
Teixeira, Paulo Cléber Mendonça	36	Vinicius, Tácio Vinicãus.....	37
Teles, Telesson Neves.....	39,41	Vizotto, Isaías	36
Telles, José Cláudio de Faria	22	Vogado, Gilberto.....	38
Teodoro, João Vitor	45	W	
Thomaz, Julio Cezar Alves	31	Wendland, Edson.....	36
Thomé, Roberto Carlos Antunes.....	24	Werneck, Veronica Susana Fichera de.....	43
Tobias, Maisa Sales Gama	40	Wolmuth, Leidy Diane	34
Torregrosa, Joan.....	33	Wrobel, Luiz Carlos	25
Torres, Marcelo Felix Martins	38	Y	
Trevisan, Marina	26	Yamaki, Regina	39
Trindade, Roque Mendes Prado	23	Yang, Hyun Mo.....	24
V			
Valente, Mário Diego Rocha.....	37	Yoshioka, Peterson Santos	40
Valli, Andrea Maria Pedrosa.....	31	Z	
Vasconcelos, Hilma Helena.....	39	Zaqueu, Marcus Vinicius Molina	44
		Zulato, Paulo	40

