

XXV CNMAC - Segunda-feira, 16 de Setembro de 2002

Hora	Sala	Sessão	Tipo	Título	
	SL03	CF01-01	Conferência	Conferência de Abertura	Coord.: Maria C. de Castro Cunha
11:00				A Matemática Aplicada no Brasil: O caminho já percorrido e os novos desafios	Sampaio, Rubens (PUC-Rio)
	SL05	ST01-05	Sessão Técnica	Análise e Aplicações	Coord.: Solimá G. Pimentel
15:15				Least-Square Finite Element for 2-D Advective Transport Modeling	Leal-Toledo, Regina C. P. (UFF)
	SL03	ST02-01	Sessão Técnica	Biomatemática	Coord.: Diomar Cristina Mistro
14:00				Modelo matemático para simular a conversão de materiais orgânicos para metano	Silva, Helenice de Oliveira Florentino (UNESP)
14:15				Modelo Matemático do Biodigestor Contínuo	Zaitsev, Iouri (FACHA)
14:30				O Uso do Computador como Ferramenta Empírica no Ensino de Matemática	Cruz, Marcia M. de Castro.
14:45				Uma proposta Fuzzy para análise de dados SAGE (Serial Analysis of Gene Expression)	Silva, Izabel Cristina R. da
15:00				Dispersão de Plantas Anuais com Bancos de Sementes: Um Modelo Discreto com Operadores Integrais e Redartamento	Mistro, Diomar Cristina (URSM)
	SL02	ST02-02	Sessão Técnica	Biomatemática	Coord.: José Karam Filho
14:00				Estimativa de risco fuzzy para ocorrência do carrapato <i>Amblyomma cajannense</i>	Ortega, Neli Regina Siqueira (FMUSP)
14:15				Modelos Markoviano e Fractal não descrevem a Memória da Cinética de Canais Iônicos	Oliveira, Regina Acacia Campos de (UFPE)
14:30				Um modelo matemático da reinfeção da rubéola	Raimundo, Silvia Martorano (FMUSP)
14:45				Determinação do Expoente de Ljapunov em Sequências Cardíacas por Análises Fractais	Guerrini, Ivan A. (UNESP)
15:00				Uma análise Fuzzy para o estudo dos acidentes de trânsito na cidade de São Paulo-Brasil	Gameiro, Clarice (FMUSP)
15:15				Some Experiments in Blood Computational Rheology	Karam Filho, José (LNCC/MCT)
	SL01	ST06-01	Sessão Técnica	Matemática Aplicada à Engenharia	Coord.: Helio P. A. Souto
14:00				A decoding procedure of BCH codes over rings	Andrade, Antonio Aparecido de (Ibilce - Unesp)
14:15				Aplicação de Programação Linear Inteira em uma Empresa de Componentes Automotivos	Moreno, Alberto de Oliveira (UERJ)
14:30				Solution of the Three-Dimensional Transport Equation with Rutherford Kernel using Fractional Derivative	Amaral, Bárbara Denicol do (UFRGS)
14:45				Análise de Sensibilidade dos Parâmetros na Modelagem da Corrosão sob Tensão em Meios Ácidos	Vasconcellos, João Flávio Vieira de (IPRJ)
15:00				Simulação do Equilíbrio Multifásico para Misturas Polares e Apolares Utilizando o Algoritmo Simulated Annealing	Oliveira Junior, José Rufino de (IPRJ/UERJ)
15:15				Simulação de regimes operacionais do extrator 'Crown-Model': influência das características da matéria prima	Krioukov, Viktor G. (UNIJUI)
	SL11	ST06-02	Sessão Técnica	Matemática Aplicada à Engenharia	Coord.: Francisco D. Moura Neto
14:00				Análise de Localização de Deformação em Modelos Constitutivos de Dano Contínuo	Balbo, Antonio Roberto (Unesp - Bauru)
14:15				A Quasi-Conservative Discontinuous Finite Element Method for Nuclear Reactor Point Kinetics Model	Hernández, Carlos R. García (IPRJ)
14:30				On Higher-Order Accuracy Points for First and Second Order Derivatives of Lagrangian Finite Element	Pinto Júnior, David Soares (UFS)
14:45				Aplicação de Modelos Constitutivos para Argilas e Areias em Solos Cimentados Artificialmente	Santos, Dirceu Lima dos (UNIJUI)
15:00				Cálculo Do Autovalor Dominante da Equação de Transporte de Nêutrons em uma Placa Usando Derivada Fracionária	Sperotto, Fabíola Aiub (UFRGS)
15:15				Uma Discussão sobre Medidas de Deformação e Taxa de Deformação em Problemas Mecânicos	Duarte, Fulgencio A. Aquino (USP)
	SL07	ST13-01	Sessão Técnica	Métodos Numéricos	Coord.: Licio H. Bezerra
14:00				The Shooting Method for the Numerical Solution of the Poisson Equation: a Control Viewpoint	Schaerer, Christian E. (COPPE / UFRJ)

XXV CNMAC - Segunda-feira, 16 de Setembro de 2002

Hora	Sala	Sessão	Tipo	Título	
14:15				Reïssner's Plates with Internal Supports by the Boundary Element Method	Karam, Vânia José (UFENF)
14:30				Schwarz-based Parallel Solvers for Mixed Finite Element Discretizations	Citeli, Marcos (IMPA)
14:45				Análise da Acurácia e da Confiabilidade de um Estimador de Erro para Processos Iterativos	Martins, Márcio André (UFPR)
15:00				Sobre polinômios similares aos ortogonais que dependem de certos parâmetros II	Batelo, Milena Aparecida (FEV)
15:15				DPSE (Dominant Pole Spectrum Eigensolver) tem convergencia quadratica	Bezerra, Licio Hernanes (UFSC)
SL06 ST15-01 Sessão Técnica Modelagem Matemática					Coord.: José A. Culminato
14:00				Um Modelo Matemático de Secagem Artificial do Fumo	Pereira, Marzué Epp (UNIJUI)
14:15				Aplicação do método de spline-interpolação para resolver as equações da cinética química	Burin, Cláudia Lisiane (UNIJUI)
14:30				Determinação do preço do grão de soja para trituração e obtenção do óleo como base na qualidade do grão	Dembogurski, Neusa (UNIJUI)
14:45				Simulação Numérica do Meio Reagente Ionizado Aplicando o Modelo de Equilíbrio Químico	Spilimbergo, Ângela P. Grajales (UNIJUI)
15:00				Modelos para a impedância eletroquímica aplicada ao estudo de corrosão em ligas Ti-10Al	Capela, Jorge M. Vieira (IQ-UNESP)
15:15				Modelagem da Expansão de Lesão Causada por Bipolaris Sorokiniana em trigo	Bona, Berenice de Oliveira (UNIJUI)
SL05 ST15-05 Sessão Técnica Modelagem Matemática					Coord.: Haroldo C. Velho
14:00				Reconstrução Funcional de Dados Não-Estruturados	Ferreira, Cristiane A. (PUC-Rio)
SL04 ST10-01 Sessão Técnica Iniciação Científica					Coord.: Célia Zorzo
15:30				Modelagem Computacional de Tráfego em Vias Expressas baseada em "Car Following"	Volotão, Jane Vieira (UFF)
15:30				Certas Fórmulas de Quadratura Simétricas: Uma Comparação	Martins, Fabiano Alan (UNESP)
15:30				Modelos de Corte Unidimensional	Gramoso, Carla Ferreira (UNICAMP)
15:30				Métodos iterativos em Scilab com comunicação reversa	Corrêa, Eduardo Dias (UERJ)
15:30				Métodos Heurísticos de Otimização para a Determinação do Teor de Proteína em Farinha de Trigo	Konzen, Pedro Henrique de Almeida (UNISC)
15:30				Condução de Calor Unidimensional - Regime Permanente	Silva, Clovis Antonio da (UFU)
15:30				Modelos Discretos para Dispersão Populacional: Formulação e Simulação Numérica	Schmid, Andréia Beatriz (UFSM)
15:30				Modelagem de Processos Biológicos com Equações Diferenciais Ordinárias	Luz, Ana Maria Soares (IMPA)
15:30				Método Simplex com Geração de Colunas na Resolução de Problemas de Roteamento de Veículos	Vendrametto Junior, Carlos Eugenio (UFSCar)
15:30				Programação orientada a objetos aplicada a geração de malhas de treliças espaciais	Vivarelli Júnior, Mario (PIBIC/LNCC)
15:30				Modelagem Matemática e Simulação Computacional de Secadores de Erva-Mate em Leito Fixo	Pasa, Bárbara Cristina (URI)
15:30				Experimentos com JAVA para modelagem de fluxo em águas subterrâneas	Fernades, Priscila (PIBIC/LNCC)
15:30				Sensitivity Analysis of Genetic Algorithms Solutions for Robust H_2/H_∞	Ribeiro, Karla da Costa (UNIVALE)
15:30				Obtenção das Equações de Movimento e o Estudo do Sistema Pêndulo Mecânico	Dias, Adriana de Oliveira (IBILCE)
15:30				A Equação de Euler-Lagrange e o Problema da Braquistócrona	Campos, José Renato (UNESP)
15:30				Comparative Analysis of Performance of Different Types of Genetic Algorithms for Robust Control	Emerick, Richelli Oliveira (UNIVALE)
15:30				Análise geoestatística da precipitação pluviométrica na região do Triângulo Mineiro	Moura, Gisele Martins (UFU)
15:30				O Algoritmo Simplex e o Algoritmo de Khachiyan: uma implementação para o exemplo de Klee e Minty	Bueno, Elivelton Ferreira (UCG)
15:30				Um aplicativo para a otimização do processo de tratamento de nutrientes em lagoas de aguapés	Rafikova, Elvira (UNIJUI)
15:30				Otimização do Parâmetro de Relaxação para Aceleração de Convergência do Método SOR	Heuert, Jenifer (UNIJUI)
15:30				Solução da equação da onda imagem pelo método de diferenças finitas: testes de estabilidade	Munerato, Fernando Perin (UNICAMP)
15:30				Ensino de Estatística Descritiva por Meio do ENSIDESC	Lima, Lourenço de, Fonseca, Melissa L. da (UFU)

XXV CNMAC - Segunda-feira, 16 de Setembro de 2002

Hora	Sala	Sessão	Tipo	Título	
	SL03	CF02-09	Conferência	Conferência	Coord.: Anamaria Gomide Taube
16:00				Ambiente TeEduc de Ensino e Aprendizagem a distância: estado atual, perspectivas de desenvolvimento e aplicações	Rocha, Heloísa Vieira da (UNICAMP)
	SL02	MS01-01	Minisimpósio	Minisimpósio Mat. Discreta, Algorit. e Mod. no Ens. Médio	Coord.: Samuel Jurkiewicz e Clicia V. F.
16:00				Matemática Discreta, Algoritmos e Modelos; tendências do ensino da matemática para o século XXI	Jurkiewicz, Samuel (UFRJ)
16:30				Modelagem Matemática e a essência do aprender	Meyer, João Frederico C. A. (UNICAMP)
17:00				Modelagem e Modelos Discretos nos ensinos fundamental e médio	Caldeira, Ademir (Univ. de Uberaba)
	SL05	ST01-01	Sessão Técnica	Análise e Aplicações	Coord.: Solimá G. Pimentel
16:00				Minimização de áreas de Regiões duplamente conexas sob transformações conformes	Bourchtein, Lioudmila (UFPel)
16:15				Bifurcação em Osciladores não Lineares Acoplados e com Amortecimento	Dantas, Márcio José Horta (UFU)
16:30				Weak Solutions for Stochastic FitzHugh-Nagumo Equation	Magalhães, Paulo Marcelo Dias de (UFOP)
16:45				Equação da viga com amortecimento num domínio com fronteira móvel	Rincon, Mauro Antonio (IM/UFRJ)
17:00				Polinômios Algébricos com Zeros Reais	Botta, Vanessa Avansini (IBILCE/UNESP)
17:15				Controlabilidade Aproximada para um Sistema Acoplado de Equações de Difusão Semilineares	Pimentel, Solimá Gomes (UFF)
	SL01	ST06-03	Sessão Técnica	Matemática Aplicada à Engenharia	Coord.: Helio P. A. Souto
16:00				Modelo Matemático de Extração de Óleo Vegetal em Fluxos Contra - Correntes Cruzados e sua Verificação	Veloso, Gilmar de Oliveira (UNIJUÍ)
16:15				Decomposition of Forced Responses in Evolution Systems in Continuous and Discrete Time	Moraes, Inês Ferreira (UFSM)
16:30				On A control Technique Applied to A Duffing Oscillator (Chaotic Behavior) By Using Internal resonance and Saturation Phenomenon	Balthazar, José Manoel (UNESP)
16:45				Distorção Harmônica: Uma Análise Fourier-DEA	Biondi Neto, Luiz (UERJ)
17:00				Dinâmica de uma Partícula e o Método de Adomian	Tsuchida, Masayoshi (IBILCE)
17:15				Vibrações em um Modelo Giroscópico para uma Serra de Fita	Copetti, Rosemaira Dalcin (UFSM)
	SL11	ST06-04	Sessão Técnica	Matemática Aplicada à Engenharia	Coord.: Anamaria Gomide Taube
16:00				Solution of the Steady-state Two-dimensional Transport Equation for High Order: Methods LTSn2D-Diag e LTSn2D-DiagExp	Hauser, Eliete Biasotto (PUCRS)
16:15				Uma Aplicação de Busca em Grafos na Determinação de Redes para Simulação Digital do Sistema Elétrico	Alves, Flávio Rodrigo de M. (CEPEL)
16:30				Utilization of a Genetic Algorithm for Parameter Estimation of Thermodynamic Models	Platt, Gustavo Mendes (UFRJ)
16:45				Modelo Matemático para Simulação de Escoamento do Ar em Armazém Graneleiro	Thomas, Julhane Alice (UNIJUI)
17:00				O Problema do Fluxo de Couette na Dinâmica de Gases Rarefeitos	Camargo, Mariza de (UFRGS)
17:15				Transferência Radiativa em Meio Cilíndrico: Abordagem via Equação Integral	Rodrigues, Patrícia (UFRGS)
	SL07	ST13-02	Sessão Técnica	Métodos Numéricos	Coord.: Frédéric G. C. Valentin
16:00				Fórmula Trapezoidal Estendida para a Equação de Difusão e Reação-Difusão em Duas Dimensões	Nogueira, André Luiz (UNESP)
16:15				Análise Estática de Problemas de Interação Solo-Estrutura utilizando os Métodos dos Elementos Finitos e Infinitos.	Lopes, Arlindo Pires (UnB)
16:30				Simulações Numéricas de Regimes Transientes dos Processos nas Fornalhas para Secagem de Grãos	Ribeiro, Lucas da Silva (UNIJUI)
16:45				Técnica de Diferenças Finitas para Malhas Não Estruturadas usando Mínimos Quadrados	Izquierdo, Daniel Ricardo (USP)

XXV CNMAC - Segunda-feira, 16 de Setembro de 2002

Hora	Sala	Sessão	Tipo	Título	
17:00				Fatoração Incompleta LU e de Cholesky como Pré-condicionadores	Thibes, Hélia Valério (UFRGS - URI)
17:15				Novo Método de Elementos Finitos via Funções	Valentin, Frédéric (LNCC)
	SL06	ST15-02	Sessão Técnica	Modelagem Matemática	Coord.: Haroldo C. Velho
16:00				Influência de Pulsações Espaciais sobre Parâmetros Óticos do Plasma	Aragão, Débora M. Franco (UNIJUÍ)
16:15				Korteweg - de Vries solitons in a quantum plasma	Haas, Fernando (LNCC)
16:30				Modelagem Matemática para Estudo da Relação entre o Marcador Tumoral PSA e o Crescimento Tumoral da Próstata	Vendite, Laércio (Unicamp)
16:45				Modelagem Matemática do Plasma ICP Não-Estacionário	Gomes, Ruth Tressi Zanchet (UNIJUI)
17:00				Análise do Modelo de Secagem de Soja em Secadores de Fluxo Cruzado	Goulart, Marceli Behm (UNIJUI)
17:15				A direct numerical scheme for the simulation of the hall Effect	Garcia, Leonardo G. (Unisinos)
	SL02	CF02-01	Conferência	Conferência	Coord.: Sri Ranga
17:30				Educação on-line do LNCC	Gomes, Luis Carlos (LNCC/MCT)
	SL03	CF02-02	Conferência	Conferência	Coord.: Anamaria Gomide Taube
17:30				Computação Auto-validada e Aplicações	Stolfi, Jorge (UNICAMP)

Resumo das Conferências

CF01-01	A Matemática Aplicada no Brasil: o Caminho Já Percorrido e os Novos Desafios Rubens Sampaio Filho – PUC-Rio
----------------	--

CF02-01	Educação on-line do LNCC Luís Carlos Gomes - LNCC/MCT
----------------	--

As bases pedagógicas do sistema de educação on-line do LNCC serão descritas. O sistema de controle on-line dos cursos será apresentado bem como as aplicações que estão sendo contempladas. Alguns dos desenvolvimentos futuros do sistema serão apresentados como tema de discussão.

CF02-02	Computação Auto-Validada e Aplicações Jorge Stolfi – UNICAMP
----------------	---

O nome computação auto-validada engloba uma classe de modelos computacionais que objetivam fornecer de maneira automática limites garantidos para os erros cometidos no decorrer de cálculos aproximados e ou obtidos de dados incertos. Apesar de menos satisfatórios que uma análise teórica /a priori/ dos erros, esses limites a posteriori são relativamente fáceis de obter, são adequados para muitas aplicações, e são a única opção quando a análise teórica é inviável. O exemplo mais conhecido dessa classe é a aritmética intervalar (AI) de R. Moore (1966), em que cada variável é representada por um intervalo que garantidamente contém o valor real da mesma. Toda operações aritmética com tais variáveis podem ser substituídas por operações com os respectivos intervalos, mantendo-se a propriedade fundamental acima.

A principal limitação da Aritmética Intervalar é sua tendência a produzir limites muito fracos, devidos a correlações ocultas entre os argumentos de cada operação. Recentemente têm surgido outros modelos de computação auto-validada, como Aritmética Intervalar com Derivadas (AID) e Aritmética Afim (AA), que procuram corrigir este problema. Enquanto que o modelo AI armazena apenas um intervalo garantido para cada variável, o modelo AA armazena também informações sobre a correlação entre diferentes variáveis. Graças a esta informação adicional, o erro de uma aproximação calculada com AA é normalmente quadrático na largura dos intervalos de entrada, em vez de linear. Esta idéia pode ser generalizada, produzindo Aritméticas de Taylor (AT) de ordem $k > 1$, com erros de aproximação de ordem $k+1$. Métodos auto-validados podem servir de base para algoritmos "semi-garantidos" de resolução e otimização de equações não lineares, tipo propagação de restrições e divide-e-limita. Apesar do custo por operação ser mais elevado em AA e AT do que em AI, a maior precisão obtida pelos primeiros permite eliminar mais rapidamente as partes irrelevantes do domínio especialmente em aplicações onde a resposta deve ser calculada com resolução elevada. Nesta palestra descreveremos os principais modelos de computação auto-validada, e ilustraremos seu uso em algumas aplicações

CF02-09	Ambiente Teleduc de Ensino e Aprendizagem à Distância: Estado Atual, Perspectivas de Desenvolvimento e Aplicações Heloísa da Rocha - UNICAMP
----------------	---

O TelEduc é um ambiente para a criação, participação e administração de cursos na Web, desenvolvido em parceria pelo Instituto de Computação (IC) e Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED), da UNICAMP.

Sua primeira versão foi disponibilizada para uso em 1998 e seu uso tem sido crescente nos mais diversos domínios de aplicação. Do resultado deste crescente interesse pelo ambiente e das demandas geradas pelas aplicações diversificadas, o ambiente cresceu e em março de 2001 foi disponibilizada sua primeira versão como um software livre. A partir deste lançamento inúmeras instituições públicas e privadas como UFRGS, USF, PUCSP, FUNDAP, Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo, Universidade de Uberaba, UNICAMP dentre cerca de 350 instituições passaram a usar o TelEduc e este uso nos mais diferentes contextos levou a que novas ferramentas fossem implementadas e a versão 3.0, completamente reestruturada foi lançada em março de 2002. Nesta palestra estaremos apresentando a versão atual do ambiente e as perspectivas de novos desenvolvimentos. Além disso, estaremos mostrando o uso que tem sido feito do ambiente em contextos de cursos a distância bem como o uso do TelEduc como ambiente de apoio à disciplinas presenciais que tem possibilitado uma rica expansão do espaço de sala de aula convencional. Heloisa Vieira da Rocha, é professora do Instituto de Computação (IC) e Coordenadora do Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED), ambos da UNICAMP. Sua área principal de pesquisa é Informática Aplicada à Educação e tem coordenado o projeto TelEduc desde 1996, que atualmente agrega um grupo de treze pesquisadores e três estagiários.