



Encontro Regional de Matemática Aplicada e Computacional e II Simpósio de Matemática Aplicada e Computacional – UFRRJ/SBMAC

Claudia Mazza Dias

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Modelagem Matemática e Computacional, Rodovia BR-465, Seropédica 23897-000, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: mazzaclaudia@gmail.com

Dias C.M. (2018) Encontro Regional de Matemática Aplicada e Computacional e II Simpósio de Matemática Aplicada e Computacional – UFRRJ/SBMAC. *Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza*, 2(edição especial): 04–05. <http://dx.doi.org/10.29215/pecen.v2i2.1035>

Nesta Edição Especial da **Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza – PECEN**, dedicada aos trabalhos apresentados durante o **Encontro Regional de Matemática Aplicada e Computacional – ERMAC 2017**, ocorrido na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, em novembro de 2017, sob a tutela da Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional – SBMAC (Regional 6), destacam-se 4 trabalhos apresentados na sessão de Contribuições Orais, de instituições e Programas de Pós-graduação distintos. Tratam-se de problemas atuais, onde a Matemática e a Engenharia se unem na busca de soluções viáveis do ponto de vista tecnológico e financeiro. Este tipo de abordagem vem de encontro aos objetivos da **PECEN**, como revista eletrônica interdisciplinar, de livre acesso, voltada à publicação de artigos inéditos e de qualidade em diversas áreas do conhecimento.

O primeiro artigo, objetiva a otimização estrutural (levando em consideração os custos de concreto, forma e aço), por Algoritmos Genéticos de um pórtico espacial de concreto armado. O segundo, faz uma análise do Ciclo Dual, adequado a motores de alta rotação, com o objetivo de obter suas eficiências Energética e Exergética, bem como quantificar a destruição de exergia nos processos. O terceiro artigo, apresenta uma alternativa para a modelagem do escoamento transiente da água em solo não-saturado unidimensional, classicamente dada pela equação de Richards, obtida a partir de uma abordagem compartimental. Finalmente, o quarto artigo, transforma equações diferenciais parciais, que governam o domínio de diversos problemas, em equações integrais envolvendo somente valores de contorno via técnica da Dupla Reciprocidade.

O conteúdo dos artigos evidencia a crescente relevância científica e prática das pesquisas em Matemática Aplicada e Engenharia, com a constante preocupação com a resolução de problemas reais e o desenvolvimento de novas metodologias, refletindo assim o estado da arte da Modelagem Matemática e Computacional no nosso país.

Agradecemos a todos os participantes do ERMAC 2017, em particular aos autores dos Artigos selecionados para publicação nesta Edição Especial. Agradecemos aos Editores-chefes e associados e a todos os envolvidos com o periódico por nos permitir esta Edição Especial dando oportunidade à divulgação do trabalho realizado pela Regional 6 da SBMAC.

Coordenadora do Programa de Pós-graduação em Modelagem Matemática e Computacional da UFRRJ.

Coordenadora do ERMAC 2017 – Seropédica (RJ).

EQUIPE EDITORIAL**EDITORES-GERENTES-CHEFES**

Dr. Eudes Leite de Lima;
 Dr. Ezequiel Fragoso Vieira Leitão;
 Dr. Heydson Henrique Brito da Silva;
 Dr. Silvio Felipe Barbosa de Lima;

COMISSÃO EDITORIAL E CIENTÍFICA

Dra. Albaneide Fernandes Wanderley;
 Dr. Carlos Davidson Pinheiro;
 M. Sc. Edilson Leite da Silva;
 M. Sc. Eudes Leite de Lima;
 Dr. Everton Vieira da Silva;
 Dr. Ezequiel Fragoso Vieira Leitão;
 Dr. Fernando Antônio Portela da Cunha;
 M. Sc. Francisco Carlos Pinheiro da Costa;
 M. Sc. Gustavo de Alencar Figueiredo;
 Dr. Heydson Henrique Brito da Silva;
 Dr. João Maria da Silva;
 Dr. José Deomar de Souza Barros;
 Dra. Letícia Carvalho Benitez;
 Dra. Mirleide Dantas Lopes;
 Dr. Paulo Roberto de Medeiros;
 Esp. Rosana Ferreira de Alencar;
 Dr. Silvio Felipe Barbosa de Lima;

EDITORES CIENTÍFICOS DE SEÇÃO

Dra. Albaneide F. Wanderley (Química);
 Dr. Carlos Davidson Pinheiro (Química);
 Dr. Everton Vieira da Silva (Química);
 Dr. Ezequiel Fragoso Vieira Leitão (Química);
 Dr. Fernando A. Portela da Cunha (Química);
 Dr. Luciano Leal de Moraes Sales (Química);
 M. Sc. Edilson L. Silva (Ciência da Computação);
 Dr. Eudes Leite de Lima (Matemática);
 Dr. Francisco José de Andrade (Matemática);
 Dr. Douglas Fregolente (Física);
 M. Sc. Gustavo de Alencar Figueiredo (Física);
 Dr. Heydson Henrique Brito da Silva (Física);
 Dra. Mirleide Dantas Lopes (Física);
 M. Sc. Francisco Carlos P. Costa (Biologia);
 Dr. Hugo da Silva Florentino (Biologia);
 Dr. José Deomar de Souza Barros (Biologia);
 Dra. Letícia Carvalho Benitez (Biologia);
 Dr. Paulo Roberto de Medeiros (Biologia);
 Esp. Rosana Ferreira Alencar (Biologia);
 Dr. Silvio Felipe Barbosa de Lima (Biologia);
 Dr. Udson Santos (Biologia);

EDITORES ASSOCIADOS NACIONAIS

Dr. Alexandre Pereira Colavite (UFPB/DSE);
 Dr. Alexandre Campos (UFCEG/CCT/UAF);
 Dr. Angel Ramon S. Delgado (UFRRJ/ICE/DM);
 Dra. Anne Evelyne F. de Souza (UFPB/CCA);
 Dra. Antonia Arisdélia A. Feitosa (UFPB/DSE);
 M. Sc. Arielson Santos Protázio (UFRB/CCAAB);
 Dr. Carlos Alexandre Borges Garcia (UFS/DQI);

Dr. Carlos Andrés R. Vera-Tudela (UFRRJ/ICE);
 Dra. Claudia Mazza Dias (UFRRJ/IM);
 Dra. Daniela Franco Carvalho (UFU/ICB/IB);
 Dra. Elisabete Maria Zanin (URI/FURI);
 Dr. Etielle Barroso de Andrade (IFPI);
 Dra. Eugenia Jacira Bolacel Braga (UFPel/IB);
 Dr. Felipe Wartchow (UFPB/DSE);
 M. Sc. Flavio de Almeida A. Junior (UFPE/CTG);
 Dr. Gustavo Benitez Alvarez (UFF/CT/EEIMVR);
 Dr. Gustavo Lopes Ferreira (IF Goiano);
 Dr. Isaac Pinheiro dos Santos (UFES/CEUNES);
 Dr. Joaquim Evêncio Neto (UFRPE/DMFA);
 Dr. José Marcos de Castro Nunes (UFBA/IB/DB);
 Dr. Jose Ricardo Miras Mermudes (UFRJ/IB);
 Dr. Leonardo Cruz da Rosa (UFS/DEPAq);
 Dr. Leonardo Esteves Lopes (UFV/CEDAF);
 Dra. Lindisley Ferreira Gomides (FADIP);
 Dra. Lydia Dayanne Maia Pantoja (UECE/CCS);
 Dr. Manoel dos Santos Filho (UNEMAT/DBio);
 Dr. Marcelo Fulgêncio Guedes Brito (UFS/DB);
 Dr. Marcelo V. Fukuda (UFJF/ICB/DZOO);
 Dr. Marcio Bernardino da Silva (UFPB/DSE);
 Dra. Marla Ibrahim U. de Oliveira (UFS/DBI);
 Dr. Martin Lindsey Christoffersen (UFPB/DSE);
 Dr. Mauro de Melo Júnior (UFRPE/DB);
 Dra. Michela Borges (UNICAMP/IB/MZ);
 Dr. Miodeli Nogueira Júnior (UFPB/CCEN/DSE);
 Dr. Pablo Ariel Martinez (UFS/CCBS/DBI);
 Dr. Patrício Borges Maracajá (UFCEG/CCCTA);
 Dr. Paulo Henrique R. Peixoto (UFPE/CAA);
 M. Sc. Raul Azevedo (UFCA/CCAB);
 Dra. Renata Perpetuo Reis (IPJBRJ);
 Dra. Rita de Cássia M. C. Rodriguez (UFPel/IB);
 Dr. Rodrigo Giesta Figueiredo (UFES/CCENS);
 Dra. Rosane Ferreira de Oliveira (UFRRJ/ICE/DM);
 Dr. Samuel Vieira Brito (UFMA/CCAA);
 Dr. Saulo Pomponet Oliveira (UFPR/DMAT);
 Dr. Sérgio André Fontes Azevedo (UFPB/DF);
 Dr. Silvânio Silvério L. da Costa (UFS/NUPEG);
 Dra. Thatyara Freire de Souza (UFERSA/CMFP);
 Dr. Wagner de S. Tassinari (UFRRJ/ICE/DM);
 Dr. Wedson de Medeiros S. Souto (UFPI/CCN);

EDITORES ASSOCIADOS ESTRANGEIROS

Prof. Fabrizio Scarabino, Udelar, Uruguai;
 Dr. Jesús Souza Troncoso, UVIGO/FCM, Espanha;

EDITORES ASSISTENTES E DE PRODUÇÃO

Dr. Ezequiel Fragoso Vieira Leitão;
 M. Sc. Flavio de Almeida A. Junior;
 Dr. Onireves Monteiro de Castro (UFCEG);
 Dr. Silvio Felipe Barbosa de Lima (Biology);

SUPORTE TÉCNICO OPERACIONAL E DESIGNER GRÁFICO

Sr. Antonio Lourenço de Araújo Filho;
 Sr. Delio Jackson Dantas Duarte;