



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SISTEMAS E COMPUTAÇÃO

LINHAS DE PESQUISA E DOCENTES DO PPgSC

Algoritmos Experimentais

Descrição

A linha de pesquisa Algoritmos Experimentais do PPgSC cobre basicamente o projeto, desenvolvimento e aplicação de algoritmos experimentais. Esta linha de pesquisa possui dois focos. O primeiro foco está relacionado ao desenvolvimento de algoritmos experimentais, estando contempladas as iniciativas de aperfeiçoamento de técnicas experimentais para a solução de problemas de programação inteira (programação 0/1). A linha desenvolve pesquisas tanto na área de metaheurísticas quanto na área de heurísticas *ad hoc*, sendo abordadas técnicas de Computação Evolucionária, Busca Tabu, Busca em Vizinhança Variável, *Greedy Randomized Adaptive Search*, Colônia de Formigas e Abelhas, Nuvem de Partículas, dentre outras. O segundo foco diz respeito à aplicação de algoritmos experimentais na solução de problemas do mundo real, estando contempladas as iniciativas de aplicação de técnicas algorítmicas experimentais para a solução de problemas NP-difíceis, NPSPACE, EXPSPACE inovadores/do mundo real. A linha desenvolve pesquisa na formulação desses problemas, constituição de bancos de casos testes e proposta/adaptação de novos algoritmos experimentais de solução, bem como sua validação. São abordados problemas mono-objetivo ou multiobjetivo de roteamento de veículos, de otimização em redes de comunicação, de planejamento do tratamento com radioterapia, problemas de otimização para exploração e exploração de petróleo, *job scheduling*, problemas de alocação quadrática, jogos lógicos e algoritmos em grafos.

Docentes

Prof.^a Dra. Elizabeth Ferreira Gouvêa Goldberg <http://lattes.cnpq.br/2888641121265608>
Prof. Dr. Marco Cesar Goldberg <http://lattes.cnpq.br/1371199678541174>
Prof.^a Dra. Silvia Maria Diniz Monteiro Maia <http://lattes.cnpq.br/1498104590221901>

Engenharia de Software

Descrição

A linha de pesquisa Engenharia de Software do PPgSC dedica-se à proposição e avaliação de técnicas, métodos e ferramentas que abordam problemas relacionados à melhoria da qualidade e produtividade relacionado diretamente ao processo de desenvolvimento e evolução de sistemas de *software*. As pesquisas nesta linha estão relacionadas a engenharia de requisitos, arquitetura de *software*, testes de *software*, engenharia de *software* experimental, engenharia de linhas de produto de *software*, projeto de linguagens e Interação Humano-Computador (interação humano-drone, interface cérebro-computador), engenharia de sistemas colaborativos e mineração de repositórios de *software* (*software analytics*) aplicada ao contexto de entrega contínua de *software*.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SISTEMAS E COMPUTAÇÃO

Docentes

Prof. Dr. Eduardo Henrique da Silva Aranha	http://lattes.cnpq.br/9520477461031645
Prof. Dr. Fernando Marques Figueira Filho	http://lattes.cnpq.br/6874649375434646
Prof. Dr. Leonardo Cunha de Miranda	http://lattes.cnpq.br/9064196799520278
Prof. ^a Dra. Lyrene Fernandes da Silva	http://lattes.cnpq.br/6082948468501249
Prof. ^a Dra. Marcia Jacyntha Nunes Rodrigues Lucena	http://lattes.cnpq.br/7982148962089986
Prof. ^a Dra. Roberta de Souza Coelho	http://lattes.cnpq.br/9854634275938452
Prof. Dr. Uirá Kulesza	http://lattes.cnpq.br/0189095897739979

Fundamentos da Computação

Descrição

A linha de pesquisa Fundamentos da Computação do PPgSC dedica-se à investigação dos fundamentos que regem as várias áreas da Ciência da Computação. A investigação desses fundamentos induz ao maior conhecimento de problemas computacionais e, portanto, proporciona uma melhor engenharia das aplicações e de novos paradigmas de Computação. Nesse contexto, o interesse reside na modelagem rigorosa de diversos tipos de incertezas e imprecisões presentes em problemas do mundo real e que são a fonte de potenciais aplicações, em lógicas não-clássicas que são motivadas por aspectos presentes em modelos de Computação, como por exemplo, inconsistências toleráveis (lógica paraconsistente) em banco de dados, raciocínio aproximado (lógica *fuzzy*) usado em sistemas especialistas e outras aplicações, em teorias matemáticas úteis à Ciência da Computação (teoria de ordens parciais, continuidade, etc.); hipercomputabilidade, aplicações de geometria diferencial, discreta e computacional, etc. Outros tópicos abordados por esta linha de pesquisa são criptografia, processamento digital de imagens, linguagens formais, provadores automáticos de teoremas, lógica modal, etc.

Docentes

Prof. Dr. Benjamin René Callejas Bedregal	http://lattes.cnpq.br/4601263005352005
Prof. Dr. João Marcos de Almeida	http://lattes.cnpq.br/3059324458238110
Prof. Dr. Regivan Hugo Nunes Santiago	http://lattes.cnpq.br/7536988783793885
Prof. Dr. Umberto Riviaccio	http://lattes.cnpq.br/0597230560325577



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SISTEMAS E COMPUTAÇÃO

Linguagens de Programação e Métodos Formais

Descrição

A linha de pesquisa Linguagens de Programação e Métodos Formais do PPgSC tem como objetivo desenvolver e aplicar técnicas para aprimorar a qualidade, produtividade e confiabilidade na produção de artefatos computacionais, tanto em *software* quanto em *hardware*. A abordagem é através de linguagens de programação com sintaxe e semântica definidas precisamente e de métodos de desenvolvimento rigorosos com um embasamento matemático.

Docentes

Prof. Dr. Carlos Alberto Olarte Veiga <http://lattes.cnpq.br/1198550954813139>
Prof. Dr. Marcel Vinícius Medeiros Oliveira <http://lattes.cnpq.br/1756952696097255>
Prof. Dr. Martin Alejandro Musicante <http://lattes.cnpq.br/6034405930958244>
Prof. Dr. Umberto Souza da Costa <http://lattes.cnpq.br/9526809466920084>

Processamento Gráfico e Inteligência Computacional

Descrição

A linha de pesquisa Processamento Gráfico e Inteligência Computacional do PPgSC tem como objetivo a formação de recursos humanos de alto nível para contribuir efetivamente no desenvolvimento do conhecimento de fronteira em ciência na área de Processamento Gráfico e Inteligência Computacional. Dentre as áreas abordadas, pode-se citar Aprendizado de Máquina, Inteligência Computacional e entretenimento digital, processamento gráfico e Inteligência Computacional, reconstrução de imagens, biometria e segurança da identidade, sistemas de realidade virtual e sistemas multiagentes.

Docentes

Prof.^a Dra. Anne Magaly de Paula Canuto <http://lattes.cnpq.br/1357887401899097>
Prof. Dr. Bruno Motta de Carvalho <http://lattes.cnpq.br/0330924133337698>
Prof.^a Dra. Marjory Cristiany da Costa Abreu <http://lattes.cnpq.br/2234040548103596>

Sistemas Integrados e Distribuídos

Descrição

A linha de pesquisa Sistemas Integrados e Distribuídos do PPgSC envolve as áreas de sistemas integrados, redes de computadores e sistemas distribuídos. Os temas englobam o estudo e desenvolvimento de técnicas e metodologias para o projeto e aplicação de sistemas integrados, bem como o projeto, desenvolvimento e aplicação de técnicas e metodologias relacionadas a redes de computadores e sistemas distribuídos. As pesquisas desenvolvidas desta linha estão relacionadas a Computação em Nuvem, Computação Ubíqua, Computação Móvel, *middleware*, Internet das Coisas,



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SISTEMAS E COMPUTAÇÃO

comunicação distribuída, projeto de sistemas embarcados, arquiteturas de comunicação, simulação em *hardware*, redes de computadores, arquiteturas reconfiguráveis e linguagens para descrição de *hardware*.

Docentes

Sub-área Sistemas Integrados

Prof. Dr. Marcio Eduardo Kreutz

<http://lattes.cnpq.br/6374279398246756>

Prof.^a Dra. Monica Magalhães Pereira

<http://lattes.cnpq.br/5777010848661813>

Sub-área Sistemas Distribuídos

Prof. Dr. Augusto José Venâncio Neto

<http://lattes.cnpq.br/1467664612924239>

Prof. Dr. Everton Ranielly de Sousa Cavalcante

<http://lattes.cnpq.br/5065548216266121>

Prof. Dr. Gibeon Soares de Aquino Junior

<http://lattes.cnpq.br/1254338144161360>

Prof. Dr. Nelio Alessandro Azevedo Cacho

<http://lattes.cnpq.br/4635320220484649>

Prof.^a Dra. Thais Vasconcelos Batista

<http://lattes.cnpq.br/5521922960404236>

