

Rodrigo de Alencar Hausen
Curriculum Vitae

Fevereiro/2013

Rodrigo de Alencar Hausen

Curriculum Vitae

Formação acadêmica/titulação

- 2003 - 2007** Doutorado em Engenharia de Sistemas e Computação.
Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Rio De Janeiro, Brasil
com período sanduíche em University of Ottawa (Orientador : David Sankoff)
Título: Rearranjos de Genomas: Teoria e Aplicações, Ano de obtenção: 2007
Orientador: Celina Miraglia Herrera de Figueiredo
Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Palavras-chave: algoritmos para biologia computacional, distância de transposição, rearranjo de genomas
Áreas do conhecimento : Análise de Algoritmos e Complexidade de Computação, Algoritmos para Biologia Computacional, Matemática Discreta e Combinatória
- 2001 - 2003** Mestrado em Matemática Aplicada.
Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Rio De Janeiro, Brasil
Título: Algoritmos eficientes para reconhecimento de grafos de intervalos unitários, Ano de obtenção: 2003
Orientador: Celina Miraglia Herrera de Figueiredo
Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Palavras-chave: algoritmos para biologia computacional, proper interval graphs, DNA fragment reassembly
Áreas do conhecimento : Ciência da Computação, Matemática da Computação, Biologia Computacional
- 1998 - 2003** Graduação em Ciência da Computação.
Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Rio De Janeiro, Brasil
Título: O Núcleo Matemático da Ferramenta Educativa Tabulae
Orientador: Luiz Carlos Guimarães

Atuação profissional

1. Universidade Federal do ABC - UFABC

Vínculo institucional

- 2012 - Atual** Vínculo: Servidor público , Enquadramento funcional: Professor Adjunto ,
Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva
- 2011 - 2012** Vínculo: Colaborador , Enquadramento funcional: Professor Colaborador,
Regime: Parcial

2. Universidade de São Paulo - USP

Vínculo institucional

- 2010 - 2012** Vínculo: Servidor público , Enquadramento funcional: Professor Doutor ,
Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva

Atividades

- 07/2010 - 03/2012** Graduação, Sistemas de Informação
Disciplinas ministradas:
Cálculo I , Cálculo II , Organização de Computadores Digitais

3. Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

Vínculo institucional

2008 - 2008 Vínculo: Colaborador , Enquadramento funcional: Professor Colaborador , Carga horária: 6, Regime: Parcial

Áreas de atuação

1. Análise de Algoritmos e Complexidade de Computação
2. Matemática Discreta e Combinatória

Projetos

Projetos de pesquisa

2011 - Atual Métodos e algoritmos para comparação e identificação de grampos e outras estruturas em bases de bio-sequência

Descrição: Desenvolver métodos computacionais eficientes para a identificação de grampos e outras estruturas em bio-sequências. Edital nº09/2010 - PDI - Pequeno Porte - CTINFO.

Situação: Em andamento Natureza: Projetos de pesquisa

Alunos envolvidos: Graduação (1); Doutorado (1);

Integrantes: Rodrigo de Alencar Hausen Helena Cristina da Gama Leitão (Responsável); Cláudia Galarda Varassin; Jorge Stolfi

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq

2009 - Atual Complexidade de problemas combinatórios: a dicotomia polinomial e NP-completo (DICO)

Descrição: Projeto para apoiar um grupo de 8 jovens pesquisadores. O projeto está caracterizado como pesquisa científica, em tema de interesse do fundo setorial de Biotecnologia, dado o objetivo principal de apoiar a boa formação de recursos humanos para a pesquisa no país na área de Teoria da Computação, com ênfase na complexidade computacional de problemas combinatórios formulados a partir de problemas em bioinformática.

Situação: Em andamento Natureza: Projetos de pesquisa

Integrantes: Rodrigo de Alencar Hausen Celina Miraglia Herrera de Figueiredo (Responsável); Luis Antonio Kowada; Letícia Rodrigues Bueno; Guilherme Dias da Fonseca; Vinícius Gusmão Pereira de Sá; Rafael Bernardo Teixeira; Raphael Carlos Santos Machado

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq

Projetos de desenvolvimento tecnológico

2008 - 2010 Lab in a box

Descrição: O objetivo do projeto LAB in a BOX é definir e avaliar uma infra-estrutura móvel, flexível, de baixo custo e de fácil manutenção. O seu funcionamento é o de um mini-laboratório portátil que vai à sala de aula, ao encontro dos alunos, a qualquer tempo, em vez de fazer com que a turma se desloque em horários específicos para um laboratório de microcomputadores. Deste modo, os alunos têm a possibilidade de acesso às ferramentas computacionais como agentes no processo, ao invés de constituírem meros espectadores da reprodução projetada em uma parede. Com a escolha criteriosa dos equipamentos, em relação ao custo, dimensões e peso, esta estrutura pode revelar-se compacta o suficiente para que seja transportada em uma pequena mala (a ser especialmente desenvolvida no projeto) por uma única pessoa, permitindo seu uso em salas de aula da rede pública de ensino. Esta alternativa pode atenuar a necessidade de as escolas dedicarem espaço físico à instalação de laboratórios fixos de computadores, o que, em geral, limita sua utilização por parte das turmas a apenas alguns horários específicos pré-determinados e redundante em alto custo de manutenção. Outro aspecto a se observar é a possibilidade de associar o espaço da sala de aula com a efetiva introdução da tecnologia.

Situação: Concluído Natureza: Projetos de desenvolvimento tecnológico

Alunos envolvidos: Graduação (1); Doutorado (2);

Integrantes: Rodrigo de Alencar Hausen Rafael Garcia Barbastefano; Thiago Guimarães Moraes; Francisco Roberto Pinto Mattos; Oswaldo Vernet de Souza Pires (Responsável); Franck Gilbert René Bellemain; Renato Campos Mauro; Bernardo Xavier de Brito Miranda; Victor Augusto Giraldo

Financiador(es): Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesq. do Estado do Rio de Janeiro-FAPERJ

Idiomas

Inglês	Compreende Bem , Fala Bem , Escreve Bem , Lê Bem
Espanhol	Compreende Bem , Fala Bem , Escreve Razoavelmente , Lê Bem
Francês	Compreende Bem , Fala Bem , Escreve Bem , Lê Bem
Português	Compreende Bem , Fala Bem , Escreve Bem , Lê Bem

Produção

Produção bibliográfica

Artigos completos publicados em periódicos

1. **HAUSEN, R. A.**, Faria, Luerbio, FIGUEIREDO, C. M. H. de, Kowada, Luis Antonio B.

Unitary Toric Classes, the Reality and Desire Diagram, and Sorting by Transpositions. SIAM Journal on Discrete Mathematics. , v.24, p.792 - , 2010.

Palavras-chave: rearranjo de genomas, distância de transposição, ordenação por transposições, permutação tórica, diagrama de realidade e desejo, breakpoint graph

Áreas do conhecimento : Matemática Discreta e Combinatória, Biologia Computacional

Referências adicionais : Inglês. Meio de divulgação: Meio digital

Trabalhos publicados em anais de eventos (completo)

1. CUNHA, L. F. I., KOWADA, L. A., **HAUSEN, R. A.**, FIGUEIREDO, C. M. H. de

Transposition Diameter and Lonely Permutations In: 7th Brazilian Symposium on Bioinformatics (BSB 2012), 2012, Campo Grande.

Lecture Notes in Bioinformatics. Berlin: Springer-Verlag, 2012. v.7409. p.1 - 12

Referências adicionais : Brasil/Inglês. Meio de divulgação: Vários. Home page: [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-31927-3_1]

2. LOPES, M. P., BRAGA, M. D. V., FIGUEIREDO, C. M. H. de, **HAUSEN, R. A.**, KOWADA, L. A.

Analysis and Implementation of Sorting by Transpositions Using Permutation Trees In: Brazilian Symposium on Bioinformatics, 2011, Brasília.

Lecture Notes in Bioinformatics. Berlin: Springer-Verlag, 2011. v.6832. p.42 - 49

Referências adicionais : Brasil/Inglês. Meio de divulgação: Impresso

3. BUENO, L. R., **HAUSEN, R. A.**, MENDONÇA NETO, C. F. X.

Generalized st-Numbering for Simply Connected Graphs In: XLIII Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional, 2011, Ubatuba-SP.

Anais do XLIII Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional. , 2011.

Palavras-chave: grafos, desenho de grafos, crossing number

Áreas do conhecimento : Matemática Discreta e Combinatória

Referências adicionais : Brasil/Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [http://www.xliiisbpo.iltc.br/pdf/80960.pdf]

4. Kowada, Luis Antonio B., **HAUSEN, R. A.**, FIGUEIREDO, C. M. H. de

Bounds on the Transposition Distance for Lonely Permutations In: Brazilian Symposium on Bioinformatics (BSB 2010), 2010, Buzios.

Lecture Notes in Bioinformatics. Berlin: Springer, 2010. v.6268. p.35 - 46

Palavras-chave: breakpoint graph, ordenação por transposições, rearranjo de genomas

Áreas do conhecimento : Biologia Computacional, Matemática Discreta e Combinatória

Referências adicionais : Brasil/Inglês. . Home page: [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-15060-9_4]

5. **HAUSEN, R. A.**, FARIA, L., FIGUEIREDO, C. M. H. de, KOWADA, L. A.
On the Toric Graph as a Tool to Handle the Problem of Sorting by Transpositions In: III Brazilian Symposium on Bioinformatics (BSB 2008), 2008, Santo André.

Advances in Bioinformatics and Computational Biology (Book Series: Lecture Notes in Computer Science). Heidelberg: Springer, 2008. v.5167. p.79 - 91

Referências adicionais : Brasil/Inglês. Meio de divulgação: Impresso. Home page: [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-85557-6_8]

Trabalhos publicados em anais de eventos (resumo)

1. SILVA, U. D., **HAUSEN, R. A.**, DEVOLDER, R. G.

The use of the Mathmoodle online tools in a multivariate calculus course In: 34th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, 2010, Belo Horizonte.

Proceedings of the 34th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education. , 2010. v.2. p.108 -

Palavras-chave: Ferramentas para colaboração, Educação Matemática

Áreas do conhecimento : Matemática, Sistemas de Computação

Referências adicionais : Brasil/Inglês. Meio de divulgação: Impresso

ISSN 0771-100X

2. BARBASTEFANO, R. G., ALMEIDA, L. F., **HAUSEN, R. A.**, Freitas, J. C. S.

Construções em Geometria Dinâmica In: XXV Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional, 2002, Nova Friburgo, RJ.

Anais do XXV Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional. , 2002.

Palavras-chave: Geometria Dinâmica

Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio magnético

3. TESSAROLLO, A., ROTHGIESSER, B., Freitas, J. C. S., ALMEIDA, L. F., **HAUSEN, R. A.**, Moraes, T. G., BARRETO JUNIOR, C. G.

Tabulae In: XXIII Jornada de Iniciação Científica da UFRJ, 2001, Rio de Janeiro.

XXIII Jornada de Iniciação Científica da UFRJ. , 2001.

Áreas do conhecimento : Matemática, Geometria, Geometria Euclidiana

Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso

Orientadores: LUIZ CARLOS GUIMARAES ELIZABETH BELFORT DA SILVA MOREN RAFAEL GARCIA BARBASTEFANODIEGO MOREIRA DE ARAUJO CARVALHO

4. Freitas, J. C. S., **HAUSEN, R. A.**

Representação de Lugares Geométricos em Softwares de Geometria Dinâmica In: XXII Jornada de Iniciação Científica da UFRJ, 2000, Rio de Janeiro.

XXII Jornada de Iniciação Científica da UFRJ. , 2000.

Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso

Orientadores: LUIZ CARLOS GUIMARAES ELIZABETH BELFORT DA SILVA MOREN RAFAEL GARCIA BARBASTEFANODIEGO MOREIRA DE ARAUJO CARVALHO

5. **HAUSEN, R. A.**

Simulação numérica da equação de Burgers com turbulência em dimensão dois In: XXII Jornada de Iniciação Científica da UFRJ, 2000, Rio de Janeiro.

XXII Jornada de Iniciação Científica da UFRJ. , 2000.

Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso

Orientadores: RICARDO MARTINS DA SILVA ROSABRUNO ALEXANDRE SOARES DA COSTA

6. ALMEIDA, L. F., Moraes, T. G., BARRETO JUNIOR, C. G., ROTHGIESSER, B., Freitas, J. C. S., MOREIRA, R. S., KLING, D. V., **HAUSEN, R. A.**, MENEZES, F. G., FERREIRA, A. S.

Tabulae: Inovação em Geometria Dinâmica In: XXII Jornada de Iniciação Científica da UFRJ, 2000, Rio de Janeiro.

XXII Jornada de Iniciação Científica da UFRJ. , 2000.

Áreas do conhecimento : Matemática, Geometria, Geometria Euclidiana

Referências adicionais : Canadá/Português. Meio de divulgação: Impresso

Trabalhos publicados em anais de eventos (resumo expandido)

1. BUENO, L. R., FIGUEIREDO, C. M. H. de, FARIA, L., MENDONÇA NETO, C. F. X., **HAUSEN, R. A.**
Hamiltonian Cycles in Kneser Graphs for $n=2k+2$ In: VI Latin-American Algorithms, Graphs, and Optimization Symposium, 2011, Bariloche, Argentina.

Electronic Notes in Discrete Mathematics. Amsterdã: Elsevier, 2011. v.37. p.291 - 296

Referências adicionais : Holanda/Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [<http://dx.doi.org/10.1016/j.endm.2011.05.050>]

2. GUIMARÃES, L. C., **HAUSEN, R. A.**, MATTOS, F. R. P., DEVOLDER, R. G., DIAS, U.
MathMoodle: Ferramenta Colaborativa para o Ensino de Matemática In: VI Congreso Ibero-Americano de Educación Matemática - CIBEM, 2009, Puerto Montt.

Anais do VI Congreso Ibero-Americano de Educación Matemática - CIBEM. Puerto Montt: Universidad de Los Lagos, 2009.

Palavras-chave: Educação Matemática, Ferramentas para colaboração

Referências adicionais : Chile/Português. Meio de divulgação: Impresso

3. **HAUSEN, R. A.**

An attempt to lower the upper bound on the transposition diameter In: III Brazilian Workshop on Bioinformatics - WOB 2004, 2004, Brasília.

III Brazilian Workshop on Bioinformatics - WOB 2004. , 2004.

Palavras-chave: algoritmos para biologia computacional, rearranjo de genomas, distância de transposição

Áreas do conhecimento : Biologia Computacional, Algoritmos para Biologia Computacional

Referências adicionais : Brasil/Inglês. Meio de divulgação: Meio digital

Apresentação de trabalho e palestra

1. KOWADA, L. A., **HAUSEN, R. A.**, FIGUEIREDO, C. M. H. de
Bounds on the Transposition Distance for Lonely Permutations, 2010. (Comunicação, Apresentação de Trabalho)

Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso; Cidade: Buzios; Evento: Brazilian Symposium on Bioinformatics (BSB 2010); Inst.promotora/financiadora: Sociedade Brasileira de Computação

2. SILVA, U. D., **HAUSEN, R. A.**, DEVOLDER, R. G.
The use of the Mathmoodle online tools in a multivariate calculus course, 2010. (Comunicação, Apresentação de Trabalho)

Referências adicionais : Brasil/Português; Local: UFMG; Cidade: Belo Horizonte; Evento: 34th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education (PME34); Inst.promotora/financiadora: International Group for the Psychology of Mathematics Education

3. **HAUSEN, R. A.**, FARIA, L., FIGUEIREDO, C. M. H. de, KOWADA, L. A.
On the Toric Graph as a Tool to Handle the Problem of Sorting by Transpositions, 2008. (Comunicação, Apresentação de Trabalho)

Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso; Local: UFABC; Cidade: Santo André; Evento: Brazilian Symposium on Bioinformatics (BSB 2008); Inst.promotora/financiadora: Sociedade Brasileira de Computação

4. **HAUSEN, R. A.**
An attempt to lower the upper bound on the transposition diameter, 2004. (Comunicação, Apresentação de Trabalho)

Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio magnético; Cidade: Brasília; Evento: III Workshop Brasileiro de Bioinformática

5. Freitas, J. C. S., **HAUSEN, R. A.**
Representação de Lugares Geométricos em Softwares de Geometria Dinâmica, 2000. (Comunicação, Apresentação de Trabalho)

Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso; Cidade: Rio de Janeiro; Evento: XXII Jornada de Iniciação Científica da UFRJ; Inst.promotora/financiadora: Universidade Federal do Rio de Janeiro

6. **HAUSEN, R. A.**
Simulação numérica da equação de Burgers com turbulência em dimensão dois, 2000. (Comunicação, Apresentação de Trabalho)

Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso; Cidade: Rio de Janeiro; Evento: XXII Jornada de Iniciação Científica da UFRJ; Inst.promotora/financiadora: Universidade Federal do Rio de Janeiro

Produção técnica

Softwares com registro ou patente

1. GUIMARÃES, L. C., BARBASTEFANO, R. G., CARVALHO, D., Moraes, T. G., Freitas, J. C. S., ALMEIDA, L. F., BARRETO JUNIOR, C. G., **HAUSEN, R. A.**
Tabulae, 2000

Palavras-chave: Geometria Dinâmica, Comunicação em Rede

Áreas do conhecimento : Geometria Euclidiana, Geometria, Matemática

Setores de atividade : Educação

Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: www.tabulae.net

Patentes e registros

Programa de computador

Tabulae , 2000, Brasil

Instituição de Registro: INPI, Número do Registro: 0039192

Data de depósito: 01/08/2001

Palavras-chave: Geometria Dinâmica, Comunicação em Rede

Áreas do conhecimento : Geometria Euclidiana, Geometria, Matemática

Setores de atividade : Educação

Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: www.tabulae.net

Orientações e Supervisões

Orientações e supervisões concluídas

Iniciação científica

1. Felipe Constantino de Oliveira. **Desenvolvimento de ferramentas para colaboração de objetos matemáticos no contexto de um curso de cálculo**. 2010. Iniciação científica (Sistemas de Informação) - Escola de Artes, Ciências e Humanidades

Palavras-chave: Ferramentas para colaboração, Educação Matemática

Referências adicionais : Brasil/Português.

Orientações e supervisões em andamento

Dissertações de mestrado : co-orientador

1. Andréia Cristina dos Santos Gusmão. **Um Algoritmo Paralelo para Ciclos Hamiltonianos em Grafos Kneser**. 2011. Dissertação (Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC

Referências adicionais : Brasil/Português.

Iniciação científica

1. Jamile Gonçalves. **Implementação de um Algoritmo Eficiente para Rearranjos de Genomas por Double Cut and Join**. 2012. Iniciação científica (Ciência e Tecnologia) - Universidade Federal do ABC

Referências adicionais : Brasil/Português.

Eventos

Participação em eventos

1. Apresentação de Poster / Painel no(a) **Tenth Annual RECOMB Satellite Workshop on Comparative Genomics - RECOMB-CG 2012**, 2012. (Simpósio)
A New and Improved Transposition Distance Database.
2. Apresentação Oral no(a) **Brazilian Symposium on Bioinformatics (BSB 2010)**, 2010. (Simpósio)
Bounds on the Transposition Distance for Lonely Permutations.
3. Apresentação Oral no(a) **34th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education**, 2010. (Congresso)
The use of the Mathmoodle online tools in a multivariate calculus course.
4. Apresentação Oral no(a) **III Brazilian Symposium on Bioinformatics**, 2008. (Simpósio)
On the Toric Graph as a Tool to Handle the Problem of Sorting by Transpositions.
5. **26º Colóquio Brasileiro de Matemática**, 2007. (Congresso)
6. Apresentação Oral no(a) **Second Latin-American Workshop on Cliques in Graphs**, 2006. (Encontro)
Finding Inversions and Transpositions Between Human and Chimp DNA Sequence Assemblies.
7. Apresentação de Poster / Painel no(a) **RECOMB Comparative Genomics Satellite Meeting**, 2006. (Simpósio)
Finding Inversions and Transpositions Between Human and Chimp DNA Sequence Assemblies.
8. Apresentação de Poster / Painel no(a) **III Workshop Brasileiro de Bioinformática**, 2004. (Oficina)
An attempt to lower the upper bound on the transposition diameter.
9. **Workshop on Combinatorics, Algorithms and Applications**, 2003. (Oficina)
10. **II Workshop Brasileiro de Bioinformática**, 2003. (Oficina)
11. **XXV Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional (CNMAC)**, 2002. (Congresso)

Bancas

Bancas

Participação em banca de trabalhos de conclusão

Exame de qualificação de mestrado

1. MARTIN, D. M., CORDEIRO, D. A., **HAUSEN, R. A.**
Participação em banca de Edilson José Rodrigues. **Um Algoritmo para o Problema do Isomorfismo de Grafos**, 2012
(Ciência da Computação) Universidade Federal do ABC
Referências adicionais : Brasil/Português.

Totais de produção

Produção bibliográfica

Artigos completos publicados em periódico.....	1
Trabalhos publicados em anais de eventos.....	14
Apresentações de trabalhos (Comunicação).....	6

Produção técnica

Programa de computador sem registro.....	1
--	---

Patentes e Registros

Programa de computador registrado.....	1
--	---

Orientações

Orientação concluída (iniciação científica).....	1
Orientação em andamento (dissertação de mestrado - co-orientador).....	1
Orientação em andamento (iniciação científica).....	1

Eventos

Participações em eventos (congresso).....	3
Participações em eventos (simpósio).....	4
Participações em eventos (oficina).....	3
Participações em eventos (encontro).....	1