

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

MEMORIAL DESCRITIVO DE TRAJETÓRIA ACADÊMICA

LUCIANO KIYOSHI ARAKI

Memorial Descritivo para fins de Progressão Funcional da Classe Associado IV para Professor Titular de acordo com a resolução CEPE 10/14 de 23/07/2014 e Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal do Paraná

CURITIBA, ABRIL DE 2024

MEMORIAL DESCRITIVO

1. INTRODUÇÃO

Este documento é um resumo de minha trajetória acadêmica e de docência na Universidade Federal do Paraná (UFPR), instituição esta que me acolheu como estudante e agora como docente e pesquisador. Trata-se de um documento que deve ser escrita em primeira pessoa, o que faço desde o primeiro parágrafo, com intuito de me permitir alcançar a Classe E, de Professor Titular, dentro do quadro docente da UFPR.

Apresento em ordem cronológica minhas atividades relativas à docência, pesquisa, atividades administrativas e produção intelectual, conforme instruções passadas pela Comissão Permanente de Progressão Docente (CPPD) para elaboração deste Memorial Descritivo. Informações mais detalhadas sobre minha carreira podem ser encontradas em meu Currículo Lattes, anexado ao fim do presente documento.

2. BREVE HISTÓRICO DE FORMAÇÃO

Nasci em Curitiba em 9 de fevereiro de 1980. Na data de meu nascimento, meus pais ainda eram estudantes da UFPR: meu pai graduou-se em engenharia civil e minha mãe em farmácia e bioquímica. Por esse motivo, posso considerar-me filho da UFPR desde o nascimento, já que minha própria história só pôde se tornar realidade pela própria UFPR.

Embora curitibano de nascença, fui criado em Cascavel, oeste do Paraná, para onde meus pais se mudaram quando tinha um ano de idade. Passei toda minha infância e boa parte da adolescência na Capital do Oeste, como normalmente o cascavelense se refere à cidade. Concluí o que hoje se constitui no Ensino Fundamental inteiramente no Colégio Estadual Eleodoro Ébano Pereira entre 1986 e 1994. Iniciei o atual Ensino Médio no Colégio Dom Bosco, tendo permanecido em Cascavel até 1996. Retornei a Curitiba em 1997, para finalizar o Ensino Médio e, quiçá, à época, ingressar na UFPR.

Ingressei na UFPR, no Curso de Engenharia Mecânica, no primeiro semestre letivo de 1998, tendo sido classificado como primeiro lugar do curso e segundo lugar geral do concurso vestibular. Sempre tive bom desempenho acadêmico e, no início de 2001 candidatei-me a um estágio no Núcleo de Pesquisa em Engenharia Simultânea (NUPES), na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). No NUPES trabalhei com a área de Dinâmica dos Fluidos Computacional (CFD), inicialmente aplicada a gabinetes de telecomunicações. Da experiência e dos estudos no NUPES surgiram meus primeiros trabalhos científicos, apresentados em 2002 no XI Encontro Anual de Iniciação Científica, ocorrido em Maringá – Paraná. Devo também ao NUPES meu interesse em seguir uma vida acadêmica, o que fiz na sequência. Participei também de projetos envolvendo materiais de mudança de fase, modelagem de arrefecimento de microcomputadores, além de outros projetos na área de engenharia térmica.

No início do ano de 2003 participei do processo seletivo do Programa de Pós-Graduação em Métodos Numéricos em Engenharia (PPGMNE) da UFPR. Tive êxito no ingresso no mestrado e, durante cerca de um mês e meio, tive que conciliar aulas da graduação e da pós-graduação; apesar do meu bom desempenho acadêmico, devido a uma greve, o calendário letivo do ano de 2002 ainda não havia se encerrado quando de meu ingresso no PPGMNE.

Em meados de 2003, entrei em contato com o Prof. Dr. Carlos Henrique Marchi, para verificar a possibilidade de orientação no mestrado, uma vez que à época, no PPGMNE, o estudante ingressante não precisava necessariamente ter um orientador prévio. Fui aceito como orientando e, dentre os temas de pesquisa que me foram apresentados, interessei-me pelo de propulsão de foguetes. Em 2004 foi-me sugerido que pleiteasse a mudança direta do mestrado para o doutorado; tendo sido posto em análise pelo Colegiado do PPGMNE, passei da condição de mestrando a de doutorando.

O ano de 2004 marcou também meu ingresso em um projeto de pesquisa financiado pela Agência Espacial Brasileira (AEB) através do Programa Uniespaço, cujo tema estava intimamente relacionado ao meu doutorado. O projeto, intitulado “Simulação Numérica de escoamento Reativo em Motor-Foguete com Refrigeração Regenrativa” foi o balizador de meu trabalho de doutorado. Durante a execução do projeto e do doutorado, fui diversas vezes a São José dos Campos – SP, em visita ao hoje DCTA (Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial) para apresentar resultados do projeto de pesquisa. Relacionado a

meu doutorado e ao projeto foram gerados três artigos em congressos internacionais (Encit/2006, Cobem/2007 e Cilamce/2008), além de trabalhos apresentados localmente em atividades das Semanas do Programa de Pós-Graduação em Métodos Numéricos em Engenharia (anos de 2004, 2005 e 2006). Também foram resultados da pesquisa a confecção de cinco relatórios técnicos, além da implementação de códigos computacionais em Linguagem Fortran (RHG1D 3.0, Mach1D 5.0, Mach2D 6.0). Também atuei como coorientador de iniciação científica do então estudante Thiago Fabricius Konopka, entre os anos de 2006 e 2007.

Em abril de 2007 fui aprovado em teste seletivo no Departamento de Engenharia Mecânica (DEMEC) da UFPR como professor substituto na área de Ciências Térmicas. Lecionei inicialmente a disciplina de Transferência de Calor e Massa e, em agosto de 2007 fiz a defesa de meu doutorado. Permaneci também como professor substituto e além da disciplina de Transferência de Calor e Massa, passei a lecionar também Linguagem de Programação.

Durante o mês de março de 2008 realizei o concurso para docente no DEMEC, na área de Mecânica dos Fluidos, Transferência de Calor, Dinâmica de Gases e Métodos Numéricos. Meu contrato de professor substituto foi encerrado no dia 18 de junho de 2008 e no dia seguinte assumi a vaga de professor adjunto no DEMEC.

3. DOCÊNCIA, PESQUISA E ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS NA UFPR

Ingressei como docente na UFPR de forma efetiva em 19 de junho de 2008, data de aniversário de meu pai. Durante esses últimos dezesseis anos, lecionei ao Curso de Engenharia Mecânica disciplinas de Linguagem de Programação, Cálculo Numérico, Mecânica dos Fluidos, Transferência de Calor, Laboratório de Engenharia Térmica, Dinâmica dos Fluidos Computacional, Escoamentos Compressíveis, Fundamentos de Aerodinâmica e Fundamentos de Engenharia Aeronáutica.

Apesar de ter iniciado minhas atividades de docência no curso integral, nos últimos anos também tenho lecionado disciplinas no curso noturno e, no último ano, tenho apenas

disciplinas de graduação às noites. De modo geral, semestralmente tenho sob minha responsabilidade sempre uma disciplina obrigatória do curso (por grande parte de minha carreira docente foi a de Linguagem de Programação e nestes últimos períodos, Cálculo Numérico) e uma ou duas disciplinas optativas.

Desde o ano de 2009 tenho lecionado também disciplinas na pós-graduação. Inicialmente, junto ao Programa de Pós-Graduação em Métodos Numéricos em Engenharia (PPGMNE), tenho ministrado disciplinas de Dinâmica dos Fluidos Computacional I e II, além de Mecânica dos Fluidos. Em 2012, credenciei-me também ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (PGMEC), lecionando as mesmas disciplinas. Contudo, já ministrei também outras disciplinas, como Fortran, Dinâmica de Gases e Introdução à Termodinâmica Avançada.

Em 2010 orientei meu primeiro estudante de Iniciação Científica (IC) – Gustavo Luiz Olichevis Halila, bem como meu primeiro aluno em Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – Héctor Enrique Barreto Ibañez. Foi também em 2010 que tive a primeira coorientação de doutorado concluída, com a defesa da então estudante Arileide Cristina Alves. No trabalho de IC, estudamos alguns aspectos de diferentes esquemas de reações químicas e algumas razões entre oxidante e combustível para o par propelente H_2/O_2 , tema este que esteve relacionado ao meu doutorado. No TCC, o tópico abordado foi o problema de ausência de combustão em motores a diesel; meu orientando à época havia realizado um intercâmbio na França e trazido essa demanda em relação a seu estágio e acabamos desenvolvendo o TCC no tema. Já com relação à coorientação de doutorado, trabalhamos com a criação e discretização de problemas de transferência de calor computacional empregando a teoria de malhas não estruturadas para o método de volumes finitos, realizando análises de erros numéricos. Com o intuito de acelerar a convergência da obtenção das soluções numéricas empregamos o método multigrid algébrico, tema de pesquisa de doutorado de uma das integrantes do grupo de pesquisa à época.

Durante os anos iniciais na UFPR também fiz parte da equipe do projeto de pesquisa intitulado “Simulação Numérica de Escoamento Reativo, Transferência de Calor e Termoelasticidade em Motor-Foguete”, liderado pelo Prof. Dr. Carlos Henrique Marchi e financiado por órgãos de fomento (Fundação Araucária e CNPq). Também atuei nos projetos “Simulação Numérica de Escoamento Bidimensional em Motor-Foguete” e “Simulação Numérica do Processo de Combustão do Par Propelente H_2/O_2 em Motores-Foguete” na

condição de coordenador. Este último foi um projeto de pesquisa submetido e financiado pela Agência Espacial Brasileira (AEB). Ambos os projetos foram desenvolvidos no período compreendido entre 2008 e 2013. Participei também como integrante do Grupo de Foguetes da UFPR, atualmente “Grupo de Foguetes Carl Saigan”, orientado pelo Prof. Dr. Carlos Henrique Marchi.

Em 2012 orientei meu primeiro aluno em TCC com o tema relacionado a coletores solares – Marco Enrico Simon Chiocca. O trabalho consistiu em uma revisão bibliográfica ampla sobre o tema de coletores solares, com as questões de projeto e execução. Ao final do TCC o então estudante montou um protótipo de coletor solar e realizou a análise dos resultados experimentais coletados. Nos anos seguintes outros estudantes também se interessaram pelo tema, sendo que alguns deles realizaram a montagem de outros coletores solares de baixo custo, obtendo dados experimentais e comparando-os aos modelos teóricos e dados de fabricantes comerciais.

No ano de 2014 fui contemplado com financiamento pelo CNPq para o projeto de pesquisa intitulado “Simulação Numérica de Escoamentos em Motores-Foguete”. Nesse projeto continuei a desenvolver códigos numéricos em linguagem Fortran relacionados a escoamentos reativos em motores-foguete. Também foi no ano de 2014 que passei a ocupar o cargo de vice coordenador do PGMEC e participei da organização e execução do Festival de Minifoguetes de Curitiba, evento do qual participei ativamente também nos anos seguintes. No ano de 2015 tive meus dois primeiros alunos sob orientação direta a defender o mestrado: Antonio Carlos Foltran e Nicholas Dicati Pereira da Silva. Enquanto o trabalho do então estudante Antonio Carlos focou no estudo de modelos de transferência de calor por radiação que pudessem ser aplicados a cavidades e no interior de motores-foguete, o trabalho do Nicholas teve como objeto de estudo esquemas numéricos que pudessem ser empregados para a captura de elevados gradientes de propriedades que podem ocorrer no escoamento supersônico em motores-foguete, como aqueles observados na formação de ondas de choque.

Em 2016 fui reconduzido ao cargo de vice coordenador do PGMEC. No segundo semestre desse mesmo ano foi lançado o livro intitulado “Cálculo Numérico Aplicado”, do qual fui coautor, junto ao Prof. Dr. José Viriato Coelho Vargas. O livro traz o conteúdo básico visto em disciplinas de Cálculo Numérico, tendo exemplos e exercícios voltados principalmente para estudantes de engenharia. Auxiliei na revisão dos textos, composição de exemplos, de exercícios e de projetos constantes do livro. Em março de 2018 encerrou-se meu

segundo mandato como vice coordenador do PGMEC, mas já em novembro do mesmo ano, assumi a Coordenação do Curso de Engenharia Mecânica (graduação), curso este que conta com cerca de 1000 estudantes divididos entre os períodos integral e noturno.

Durante o ano de 2019 tive minha primeira defesa de doutorado sob supervisão direta: a então estudante Daiane Cristina Zanatta. O tema do trabalho foi o estudo do método multigrid para malhas não ortogonais para equações de Burgers bidimensionais. Como o método multigrid funciona muito bem para problemas modelados por equações diferenciais parciais elípticas, o intuito era que esse mesmo desempenho pudesse ser alcançado para problemas de interesse na dinâmica de fluidos, mas que fossem modelados por equações diferenciais de outros tipos. Ao fim de 2019 fui reconduzido ao cargo de coordenador do Curso de Engenharia Mecânica, tendo-se em vista que o primeiro mandato se constituiu em um “mandato tampão”, devido à vacância do cargo. Foi um ano de muito aprendizado sobre o funcionamento das atividades da coordenação de graduação, algo que não tinha tido contato anteriormente.

O ano de 2020, que pensei que seria mais tranquilo por já ter conseguido assimilar vários dos procedimentos administrativos da coordenação se mostrou um novo desafio. Em março chegou ao Brasil a pandemia de Covid-19, resultando na suspensão do calendário acadêmico e das atividades docentes. Durante os primeiros meses da pandemia exerci apenas as atividades da coordenação, participando de reuniões virtuais com outros coordenadores e com a Pró-Reitoria de Graduação e Ensino Profissional (PROGRAD). Participei também de um curso para me qualificar em relação a ferramentas relacionadas ao ensino remoto promovido pela Coordenadoria de Integração de Políticas de Educação à Distância (CIPEAD) da UFPR. A partir de junho de 2020 vi-me envolvido no planejamento do que ficou conhecido na UFPR como Ensino Remoto Emergencial (ERE), que se prolongou basicamente pelo restante do ano de 2020. Não posso dizer que foram tempos fáceis, uma vez que o uso de ferramentas para reuniões virtuais, o ambiente virtual da UFPR (UFPRVirtual) e o próprio sistema de gerenciamento de informações acadêmicas eram novos. Convencer também os colegas docentes a ministrarem disciplinas nesse formato emergencial também foi tarefa árdua, mas que, dentro do possível, deu bons resultados.

O ano de 2021 foi bastante desgastante, tendo-se em vista a quantidade de reuniões com o Fórum de Coordenadores da UFPR, a PROGRAD e o planejamento das atividades e ações necessárias para que pudéssemos retornar às atividades totalmente presenciais.

Sofremos com calendários acadêmicos mais enxutos, nos quais parte das atividades ainda tinha que ser dada de forma remota para viabilizar os períodos letivos. Também em 2021 estive bastante ocupado com a questão chamada de 'curricularização da extensão', tendo-se em vista a necessidade de que todos os cursos de graduação passassem a exigir 10% de sua carga horária total em atividades de extensão. Participei de reuniões e fóruns para tentar entender o assunto e conhecer os mecanismos que a UFPR estava propondo para auxiliar os cursos nessa empreitada. Em dezembro de 2021 deixei o cargo de coordenador do curso, mas não a coordenação, pois participei da chapa vencedora, passando a ocupar então o cargo de vice coordenador.

Durante os anos de 2022 e 2023 fiz parte do Núcleo Docente Estruturante do curso, tendo como foco a proposta de um novo currículo para o Curso de Engenharia Mecânica, currículo este que começou a vigorar no ano de 2024. Nele há a previsão de atividades de extensão e uma flexibilização com relação a disciplinas optativas. Atuei nesses dois anos também em pesquisa, tendo publicado artigos em revistas indexadas junto ao meu ex-orientando de mestrado (e ex-coorientando de doutorado), Dr. Nicholas Dicati Pereira da Silva. Nesses trabalhos, foram realizadas simulações numéricas envolvendo a metodologia WENO para a modelagem de escoamentos supersônicos em bocais de foguete. Concorri novamente ao cargo de coordenador do curso no segundo semestre de 2023 e, desde dezembro, retornei ao cargo de coordenador.

Apesar de as atividades administrativas tomarem parte de meu tempo, não me afastei totalmente das atividades de pesquisa e de orientação. Desde 2019 tive quatro defesas de mestrado e três de doutorado concluídas, sendo uma coorientação. Também orientei seis trabalhos de conclusão de curso nesse período. Obviamente poderia ter apresentado uma produção acadêmica mais robusta no período, mas não me arrependo de ter dedicado parte de meu tempo às atividades administrativas, pois elas permitem obter uma visão mais completa do que é a UFPR no todo.

Durante minha carreira docente, orientei 15 estudantes em iniciação científica, 27 trabalhos de conclusão de curso, 8 mestrados, tendo coorientado outros 2, 3 doutorados, tendo coorientado outros 5. Atualmente oriento 1 doutorado, 10 mestrados e 5 trabalhos de conclusão de curso. Participei também de mais de 50 bancas de trabalhos de conclusão de curso, 20 bancas de mestrado e 19 de doutorado, além de diversas bancas de qualificação de mestrado e doutorado. Também orientei dezenas de estudantes em estágio supervisionado e

fui membro de bancas de testes seletivos para o cargo de professor substituto e de concursos para professor efetivo dentro da própria UFPR.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente documento é um resumo das atividades das quais fiz parte e executei nessa minha trajetória docente na UFPR. É também requisito para que possa alcançar a promoção à Classe E, de Professor Titular, na UFPR. Vários detalhes podem ser vistos em meu currículo Lattes, que se encontra em anexo a este documento.

E ao alcançar o nível de Professor Titular, quais seriam os passos seguintes? Bom, do ponto de vista de progressão docente, seria o nível máximo. Porém, isso não significa que eu não tenha outros objetivos dentro da UFPR. Desejo continuar a desenvolver pesquisa, orientando estudantes de mestrado e de doutorado, além de alunos de IC e de TCC. Também desejo implementar o programa de orientação acadêmica no curso, visando melhorar a trajetória acadêmica dos estudantes do curso, para reduzir o tempo de integralização e as taxas de evasão.

Posso não ter a mais exuberante produção acadêmica ou ter alcançado os maiores níveis na hierarquia administrativa da universidade, mas durante o período de tempo como docente da UFPR tive sim um crescimento pessoal e profissional. Fui discente de graduação, de pós-graduação e, agora, docente dessa instituição centenária. Creio que tenha contribuído para formação de muitos engenheiros mecânicos, mestres e doutores titulados por esta universidade. E tenho convicção que possa continuar a contribuir com na formação de acadêmica de estudantes de graduação e de pós-graduação, bem como efetuar pesquisa e quiçá extensão nos anos vindouros nessa mesma universidade que me acolheu durante toda minha vida acadêmica e profissional.

5. ANEXO: CURRÍCULO LATTES

Luciano Kiyoshi Araki

Curriculum Vitae

Nome civil

Nome Luciano Kiyoshi Araki

Dados pessoais

Nome em citações bibliográficas ARAKI, L. K.;Araki, Luciano Kiyoshi;Araki, L.K.;ARAKI, LUCIANO K.;KIYOSHI ARAK, LUCIANO

Endereço profissional Universidade Federal do Paraná, Departamento de Engenharia Mecânica
Centro Politécnico - Setor de Tecnologia - Bloco IV - Sala 7-30 (Lena-2)
Jardim das Américas - Curitiba
81531990, PR - Brasil
Telefone: 41 33613126

URL da home page: <http://www.demec.ufpr.br>

Endereço eletrônico

E-mail para contato : lucaraki@ufpr.br
E-mail alternativo lucianoaraki@gmail.com

Formação acadêmica/titulação

- 2003 - 2007** Doutorado em Métodos Numéricos em Engenharia.
Universidade Federal do Paraná, UFPR, Curitiba, Brasil
Título: Verificação de Soluções Numéricas de Escoamentos Reativos em Motores-foguete, Ano de obtenção: 2007
Orientador: Carlos Henrique Marchi
Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
Palavras-chave: CFD, volumes finitos, motor-foguete, escoamentos reativos, estimativas de erro numérico
Áreas do conhecimento: Engenharia Térmica, Propulsão de Foguetes, Análise Numérica
Setores de atividade: Aeronáutica e Espaço
- 1998 - 2003** Graduação em Engenharia Mecânica.
Universidade Federal do Paraná, UFPR, Curitiba, Brasil
-

Formação complementar

- 2005 - 2005** Extensão universitária em FRANCÊS II. (Carga horária: 60h).
Universidade Federal do Paraná, UFPR, Curitiba, Brasil
- 2005 - 2005** Extensão universitária em FRANCÊS I. (Carga horária: 60h).
Universidade Federal do Paraná, UFPR, Curitiba, Brasil
- 2005 - 2005** Curso de curta duração em Curso de Fundamentos da Turbulência nos Fluidos.
(Carga horária: 20h).

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR, Curitiba, Brasil

| | |
|--------------------|--|
| 2005 - 2005 | Extensão universitária em JAPONÊS II. (Carga horária: 60h). Universidade Federal do Paraná, UFPR, Curitiba, Brasil |
| 2005 - 2005 | Extensão universitária em JAPONÊS III. (Carga horária: 60h). Universidade Federal do Paraná, UFPR, Curitiba, Brasil |
| 2004 - 2004 | Extensão universitária em JAPONÊS I. (Carga horária: 60h). Universidade Federal do Paraná, UFPR, Curitiba, Brasil |

Atuação profissional

1. Universidade Federal do Paraná - UFPR

Vínculo institucional

| | |
|---------------------|--|
| 2023 - Atual | Vínculo: Servidor público , Enquadramento funcional: Coordenador do Curso de Engenharia Mecânica , Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva |
| 2021 - 2023 | Vínculo: Servidor público , Enquadramento funcional: Vice Coordenador do Curso de Eng Mecânica , Carga horária: 40, Regime: Integral |
| 2018 - 2021 | Vínculo: Servidor público , Enquadramento funcional: Coordenador do Curso de Engenharia Mecânica, Regime: Parcial |
| 2016 - Atual | Vínculo: Servidor público , Enquadramento funcional: Professor Associado , Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva |
| 2014 - 2018 | Enquadramento funcional: Vice Coordenador do PGMEC, Regime: Dedicção exclusiva |
| 2008 - 2016 | Vínculo: Servidor público , Enquadramento funcional: Professor Adjunto , Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva |
| 2007 - 2008 | Vínculo: Professor substituto , Enquadramento funcional: Professor substituto , Carga horária: 20, Regime: Parcial |
| 2003 - 2007 | Vínculo: Estudante - doutorado , Enquadramento funcional: Estudante/Bolsista CAPES, Regime: Dedicção exclusiva |

Atividades

| | |
|--------------------------|--|
| 12/2021 - Atual | Direção e Administração, Curso de Engenharia Mecânica <i>Cargos ocupados:</i> <i>Vice Coordenador do Curso de Engenharia Mecânica</i> |
| 11/2018 - 12/2021 | Direção e Administração, Curso de Engenharia Mecânica <i>Cargos ocupados:</i> <i>Coordenador do Curso de Engenharia Mecânica</i> |
| 03/2014 - 03/2018 | Direção e Administração, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica <i>Cargos ocupados:</i> <i>Vice-Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica</i> |
| 03/2014 - 12/2018 | Direção e Administração, Programa de Pós-Graduação em Métodos Numéricos em Engenharia <i>Cargos ocupados:</i> |

Membro de Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Métodos Numéricos em Engenharia

03/2013 - 06/2022 Direção e Administração, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica

Cargos ocupados:

Membro de Colegiado do Curso de Pós-Graduação de Engenharia Mecânica

03/2012 - Atual Pós-graduação, Engenharia Mecânica

Disciplinas ministradas:

Dinâmica dos Fluidos Computacional II , Dinâmica dos Fluidos Computacional III , Dinâmica dos Gases , Fortran , Mecânica dos Fluidos , Dinâmica dos Fluidos Computacional I

03/2009 - 02/2013 Conselhos, Comissões e Consultoria, Setor de Tecnologia

Especificação:

membro suplente no comitê setorial de pesquisa

03/2009 - Atual Pós-graduação, Métodos Numéricos em Engenharia

Disciplinas ministradas:

Dinâmica dos Fluidos Computacional I , Dinâmica dos Fluidos Computacional II , Dinâmica dos Fluidos Computacional III , Dinâmica dos Gases , Fortran , Mecânica dos Fluidos

06/2008 - Atual Pesquisa e Desenvolvimento, Departamento de Engenharia Mecânica

Linhas de pesquisa:

Dinâmica de Fluidos Computacional

04/2007 - Atual Graduação, Engenharia Mecânica

Disciplinas ministradas:

Linguagem de Programação , Cálculo Numérico , Transferência de Calor e Massa , Dinâmica dos Fluidos Computacional , Escoamentos Compressíveis , Fundamentos de Aerodinâmica , Laboratório de Engenharia Térmica

2. Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR

Vínculo institucional

2001 - 2003 Vínculo: Outro , Enquadramento funcional: Estagiário/Bolsista , Carga horária: 20, Regime: Parcial

Atividades

03/2001 - 04/2003 Pesquisa e Desenvolvimento, Núcleo de Pesquisa Em Engenharia Simultânea

Linhas de pesquisa:

Desenvolvimento de Produto , CFD aplicado a telecomunicações

03/2001 - 04/2003 Estágio, Núcleo de Pesquisa Em Engenharia Simultânea

Estágio:

Análise Térmica

Linhas de pesquisa

1. CFD aplicado a telecomunicações

Objetivos: Utilização de softwares comerciais para simulações de escoamento e transferência de calor em gabinetes de telecomunicações e equipamentos eletrônicos.

Palavras-chave: Análise Térmica, Arrefecimento de equipamentos de telecomunicação, CFD
Áreas do conhecimento: Fenômenos de Transporte, Análise Numérica

2. Desenvolvimento de Produto

Objetivos: Empregar ferramentas de engenharia simultânea a problemas de engenharia, visando melhorias no projeto de produtos.

Palavras-chave: Engenharia Simultânea

3. Dinâmica de Fluidos Computacional

Objetivos: Estudo e desenvolvimento de códigos computacionais para tratar de problemas de dinâmica de fluidos e transferência de calor

Palavras-chave: propulsão líquida, estimativas de erros numéricos, otimização de métodos numéricos
Áreas do conhecimento: Análise Numérica, Fenômenos de Transporte, Propulsão Aeroespacial

Projetos

Projetos de pesquisa

2021 - Atual SIMULAÇÕES NUMÉRICAS PARA AERODINÂMICA, PROPULSÃO E APLICAÇÕES EM TRANSFERÊNCIA DE CALOR - PARTE 01

Descrição: Escoamentos compressíveis são observados em diversas aplicações na moderna engenharia: aerodinâmica de aviões comerciais, escoamentos internos em motores-foguete e em turbinas a jato, processos de combustão em motores recíprocos, entre outras. Nota-se, contudo, que a fundamentação teórica a respeito de erros numéricos envolvendo equações do tipo hiperbólico, que modelam os escoamentos do tipo supersônico, é aquém da satisfatória. Este trabalho visa preencher tal lacuna, através do estudo de erros numéricos para escoamentos reativos ou não, uni e bidimensionais em problemas de transferência de calor computacional e dinâmica de fluidos computacional, envolvendo entre outros casos motores-foguete, aerofólios e coifas de foguetes. Portanto, alguns pontos fundamentais serão abordados: avaliar e verificar os melhores tipos de acoplamento pressão-velocidade para escoamentos incompressíveis e compressíveis, envolvendo malhas não-ortogonais e não-estruturadas; a avaliação de diferentes formas de aplicação de condições de contorno para malhas não-ortogonais e não-estruturadas; a formação de choques para modelos uni e bidimensionais de escoamentos compressíveis; e o estudo do erro numérico associado a variáveis que apresentem descontinuidades (como as que ocorrem através de ondas de choque), através da técnica de Multiextrapolações de Richardson. Será avaliada também a possibilidade de utilização do método multigrid para problemas que envolvam tais e outras classes de escoamentos. A este projeto também está associado o estudo de aplicações de transferência de calor, como projetos de coletores solares e aproveitamento de energia solar.

Situação: Em andamento Natureza: Projetos de pesquisa

Alunos envolvidos: Graduação (2); Mestrado acadêmico (2); Doutorado (2);

Integrantes: Luciano Kiyoshi Araki (Responsável); ; Nicholas Dicati Pereira da Silva; Jean Michael Borges de Oliveira; Rafael Henrique Olindo de Oliveira; Jonathas Gomes de Moraes; JOTAIR ELIO KWIATKOWSKI JR; EDUARDO OLIVEIRA BELINELLI; ELTON FERNANDO DOEHNERT; ANDRE CHICONI RIALTO;

LEONARDO HENRIQUE MENDES CORRÊA; Geovane Dessio Junior

Número de produções C,T & A: 3/ Número de orientações: 5;.

2016 - Atual ANÁLISE DE FOURIER E OTIMIZAÇÃO DE PARÂMETROS DO MÉTODO MULTIGRID

Descrição: Com a finalidade de se reduzir o erro de discretização para a obtenção da solução numérica de problemas de transferência de calor e dinâmica dos fluidos computacional, propõe-se tratar destes problemas em malhas altamente refinadas. Neste caso, a solução numérica deste tipo de problema exige um elevado custo computacional, relacionado ao tempo de CPU. O método multigrid, proposto originalmente por Fedorenko (1964), é atualmente um método muito usado para resolver iterativamente sistemas de equações por ter um bom desempenho, no que diz respeito à minimização do tempo de CPU. A idéia básica do método é usar um conjunto de malhas e executar alternadamente iterações em cada nível de malha e soluções aproximadas desta equação em malhas mais grossas (Briggs et al., 2000). Uma ferramenta muito útil no estudo teórico das propriedades do método multigrid, é a Análise de Fourier Local (Local Fourier Analysis, LFA). Embora esta análise pareça ser apenas teórica, sua utilidade prática tem sido demonstrada e ela tem se tornado uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento de métodos multigrid eficientes. O objetivo principal deste projeto é otimizar os parâmetros do método multigrid que permitam reduzir o tempo de CPU na obtenção da solução numérica de problemas de problemas de interesse da Engenharia Mecânica, como o problema de transferência de calor e de dinâmica dos fluidos. Este projeto conta com bolsas de estudos da Capes, vinculada ao Programa de Pós-graduação em Métodos Numéricos em Engenharia (PPGMNE); salário de professores da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC); e do Instituto SIMEPAR. O projeto ainda não possui financiamento.

Situação: Em andamento Natureza: Projetos de pesquisa

Alunos envolvidos: Doutorado (4);

Integrantes: Luciano Kiyoshi Araki; Márcio Augusto Villela Pinto (Responsável); Simone de Fátima Tomazzoni Gonçalves; Réverton Luís Antunes Neudorf; Grazielli Vassoler Rutz; Márcio Alexandro Maciel de Anunciação; Sebastião Romero Franco ; Daiane Cristina Zanatta; Jean Michael Borges de Oliveira

Número de produções C,T & A: 3/ Número de orientações: 1;.

2014 - Atual SIMULAÇÃO NUMÉRICA DE ESCOAMENTOS EM MOTORES-FOGUETE

Descrição: escoamentos compressíveis são observados em diversas aplicações na moderna engenharia: aerodinâmica de aviões comerciais, escoamentos internos em motores-foguete e em turbinas a jato, processos de combustão em motores recíprocos, entre outras. Nota-se, contudo, que a fundamentação teórica a respeito de erros numéricos envolvendo equações do tipo hiperbólico, que regem os escoamentos do tipo supersônico, é aquém da satisfatória. Este trabalho visa preencher tal lacuna, através do estudo de erros numéricos para escoamentos reativos ou não, uni e bidimensionais em motores-foguete. Para tanto, duas classes de problemas serão abordadas: a formação de choques, para modelos uni e bidimensionais; e o mapeamento dos efeitos de diferentes composições químicas (razão oxidante/combustível) sobre parâmetros de propulsão. Além disso, será proposta uma metodologia para avaliar o erro numérico de variáveis sujeitas a descontinuidades (como as que ocorrem através de ondas de choque), através da técnica de Multiextrapolações de Richardson. Será avaliada também a possibilidade de utilização do método multigrid e paralelização para problemas que envolvam tais escoamentos. Projeto de pesquisa financiado pelo CNPq, Edital Universal, processo

448587/2014-9, no valor de R\$ 30.000,00.

Situação: Em andamento Natureza: Projetos de pesquisa

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

Integrantes: Luciano Kiyoshi Araki (Responsável); ; Carlos Henrique Marchi; Márcio Augusto Villela Pinto; Antônio Carlos Foltran; Nicholas Dicati Pereira da Silva; Réverton Luís Antunes Neudorf; Daiane Cristina Zanatta; Aline Roberta Santos Righi; Márcio Heron da Silveira Junior; Rafael Olindo de Oliveira

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

Número de produções C,T & A: 4/ Número de orientações: 3;

2012 - Atual CFD-19/CAPES/CNPq: VALIDAÇÃO EM PROPULSÃO E AERODINÂMICA DE FOGUETES

Descrição: Este projeto tem apoio financeiro da CAPES, referente ao Edital Pró-Estratégia 50/2011, no valor de R\$ 600.000,00, no período de Jul/2012 a Out/2016. Este projeto tem três objetivos principais: (1) implantar uma rede acadêmica para realizar pesquisas nas áreas de propulsão e aerodinâmica de foguetes; (2) titular mestres e doutores nestas áreas; e (3) aprimorar, validar e difundir o código computacional VonBraun. A rede a ser implantada envolverá 21 pesquisadores e dezenas de estudantes das seguintes instituições: Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE), Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), Universidade de Brasília (UnB) e Universidade Federal do Paraná (UFPR). Este projeto contribuirá para titular trinta mestres e doutores capacitados nas áreas teórica e experimental de propulsão e aerodinâmica de foguetes. O código VonBraun permite resolver escoamentos em todos os regimes de velocidade, com diversos modelos físicos e químicos, a condução de calor através da parede do motor-foguete, a refrigeração do tipo radiativa e regenerativa do motor-foguete e aplica técnicas para aumentar a acurácia da solução numérica

Situação: Em andamento Natureza: Projetos de pesquisa

Alunos envolvidos: Graduação (2); Mestrado acadêmico (19); Doutorado (11);

Integrantes: Luciano Kiyoshi Araki; Carlos Henrique Marchi (Responsável); Carlos Alberto Gurgel Veras; Fernando de Souza Costa; Eduardo Matos Germer; Amilcar Porto Pimenta; Guilherme Bertoldo; Jonas Joacir Radtke; Diego Fernando Moro; Ana Cristina Avelar; Éderson Luiz dos Santos Dias; Tobias Pinheiro Queluz

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES

2011 - Atual SIMULAÇÃO NUMÉRICA DE ESCOAMENTOS COMPRESSÍVEIS EM MOTORES-FOGUETE

Descrição: Escoamentos compressíveis são observados em diversas aplicações na moderna engenharia: aerodinâmica de aviões comerciais, escoamentos internos em motores-foguete e em turbinas a jato, processos de combustão em motores recíprocos, entre outras. Nota-se, contudo, que a fundamentação teórica a respeito de erros numéricos envolvendo equações do tipo hiperbólico, que regem os escoamentos do tipo supersônico, é aquém da satisfatória. Este trabalho visa preencher tal lacuna, através do estudo de erros numéricos para escoamentos reativos ou não, uni e bidimensionais em motores-foguete. Para tanto, duas classes de problemas serão abordadas: a formação de choques, para modelos uni e bidimensionais; e o mapeamento dos efeitos de diferentes composições químicas (razão oxidante/combustível) sobre parâmetros de propulsão. Além disso, será avaliada uma metodologia para avaliar o erro numérico de variáveis sujeitas a

descontinuidades (como as que ocorrem através de ondas de choque), através da técnica de Multiextrapolações de Richardson, bem como a possibilidade de utilização do método multigrid para problemas que envolvam tais escoamentos. Este projeto foi contemplado no Edital 14/2011 Universal - CNPq, com um montante de R\$ 15.000,00.

Situação: Em andamento Natureza: Projetos de pesquisa

Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico (2); Doutorado (1);

Integrantes: Luciano Kiyoshi Araki (Responsável); ; Carlos Henrique Marchi; Márcio Augusto Villela Pinto; Simone de Fátima Tomazzoni Gonçalves; Márcio André Martins; Antônio Carlos Foltran; Gabriel Vergara; Nicholas Dicati Pereira da Silva; Rafael Olindo de Oliveira

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

2011 - Atual SIMULAÇÃO NUMÉRICA DE PROBLEMAS DE TRANSFERÊNCIA DE CALOR E DE AERODINÂMICA

Descrição: O enfoque deste trabalho é a implementação de códigos numéricos para a solução de problemas de transferência de calor e de dinâmica dos fluidos computacional, com ênfase especial em problemas relacionados à aerodinâmica. Como objetivos específicos, citam-se: (1) implementar códigos computacionais para resolver problemas de transferência de calor computacional utilizando a metodologia empregada para malhas não-ortogonais e/ou não-estruturadas; (2) implementar códigos computacionais para resolver campos de escoamentos para problemas de aerodinâmica, para baixas e altas velocidades; (3) estudar os efeitos de diferentes modelos físicos sobre os parâmetros aerodinâmicos; (4) aplicar estimadores de erros numéricos nas soluções obtidas, obtendo-se resultados acurados que possam ser considerados para comparação com dados experimentais. Para tanto, serão implementados diversos códigos computacionais, todos empregando o método de volumes finitos, em linguagem Fortran 2003. Pretende-se que alguns desses códigos implementados sejam empregados em disciplinas/projetos relacionados ao curso de graduação em Engenharia Mecânica, como nas disciplinas optativas de Escoamentos Compressíveis e Fundamentos de Aerodinâmica, bem como projetos de extensão como o caso do Aerodesign. Pretende-se, ainda, divulgar os resultados obtidos através de artigos científicos a serem submetidos a congressos e/ou revistas científicas internacionais. Este projeto não possui financiamento.

Situação: Em andamento Natureza: Projetos de pesquisa

Alunos envolvidos: Graduação (1); Mestrado acadêmico (1);

Integrantes: Luciano Kiyoshi Araki (Responsável); ; Victor Oliveira; Antônio Carlos Foltran; Nicholas Dicati Pereira da Silva; Daiane Cristina Zanatta; Rodrigo Canestraro Quadros; Guilherme Capristo Fuzizaki; Lucas Novaes Fernandes; Jean Michael Borges de Oliveira; Wanderley Alves da Silva Neto; Fabio Schreiner de Oliveira; Jonathas Gomes de Moraes

Número de orientações: 3;.

2009 - 2013 SIMULAÇÃO NUMÉRICA DO PROCESSO DE COMBUSTÃO DO PAR PROPELENTE H₂/O₂ EM MOTORES-FOGUETE

Descrição: A combustão constitui-se em um dos mais importantes processos em engenharia, tendo especial importância no desempenho de motores-foguete. Contudo, relativamente pouco é conhecido sobre a fenomenologia da combustão no interior da câmara de um motor-foguete, devido a dificuldades de instrumentação. Diversos estudos, tanto experimentais quanto numéricos, tem procurado reduzir esta

deficiência; no entanto, ainda hoje não existe um modelo numérico completo para o processo de combustão em um motor-foguete. Deste modo, o objetivo deste projeto é implementar códigos computacionais que permitam solucionar o processo de combustão em motores-foguete utilizando como propelentes H₂/O₂, empregando diferentes modelos físicos (chamas laminares de pré-mistura e de difusão) e químicos, além de avaliar parâmetros de injeção (como temperatura e velocidade do par propelente). Pretende-se, também, obter soluções de referência (benchmarks), empregando-se malhas refinadas (aplicando-se, para tanto, o método multigrid), computação paralela e estimativas de erros numéricos, utilizando-se múltiplas extrapolações de Richardson. Este projeto foi contemplado pelo Anúncio de Oportunidades 2009, através do Programa Uniespaço, da Agência Espacial Brasileira (AEB), com um montante de R\$ 21.000,00.

Situação: Concluído Natureza: Projetos de pesquisa

Alunos envolvidos: Graduação (1);

Integrantes: Luciano Kiyoshi Araki (Responsável); ; Carlos Henrique Marchi; Márcio Augusto Villela Pinto

Financiador(es): Agência Espacial Brasileira-AEB

2008 - 2012 SIMULAÇÃO NUMÉRICA DE ESCOAMENTO BIDIMENSIONAL EM MOTOR-FOGUETE

Descrição: O enfoque deste trabalho é a implementação de códigos numéricos para a solução de escoamentos bidimensionais reativos ou não em motores-foguetes a propelente líquido utilizando o par hidrogênio-oxigênio, com e sem sistema de refrigeração. Como objetivos específicos, citam-se: (1) implementar códigos computacionais para resolver, no interior da tubeira, o escoamento viscoso (laminar) reativo dos gases de combustão, considerando-se diferentes modelos físicos (escoamento congelado, em equilíbrio químico local e com taxa finita de reação); (2) estudar o escoamento unidimensional do refrigerante, no caso de sistema de refrigeração regenerativa; (3) no caso de refrigeração radiativa, estudar os efeitos de trocas térmicas por radiação e convecção para o ambiente; (4) estudar os campos de tensões, deslocamentos e deformações decorrentes principalmente da carga térmica sobre a parede da tubeira; (5) aplicar estimadores de erros numéricos nas soluções numéricas, obtendo-se resultados acurados que possam ser considerados para comparação entre modelos de escoamento invíscidos e viscosos.

Situação: Concluído Natureza: Projetos de pesquisa

Alunos envolvidos: Graduação (2);

Integrantes: Luciano Kiyoshi Araki (Responsável); ; Gabriel Vergara

Número de orientações: 1;.

2007 - 2013 SIMULAÇÃO NUMÉRICA DE ESCOAMENTO REATIVO, TRANSFERÊNCIA DE CALOR E TERMOELASTICIDADE EM MOTOR-FOGUETE

Descrição: Este projeto tem apoio financeiro do CNPq, processo 475885/2006-6, referente ao Edital MCT/CNPq 02/2006 - Universal, no valor de R\$ 43.700,00, no período de Out/2006 a Set/2008. Este projeto também tem apoio financeiro da Fundação Araucária (Paraná), protocolo 9174, referente à Chamada de Projetos 03/2006, no valor de R\$ 11.830,00, no período de Nov/2006 a Out/2008. O objetivo principal deste projeto é melhorar o desempenho do método multigrid em problemas de mecânica computacional, isto é, reduzir o tempo computacional necessário para obter uma solução numérica. Problemas considerados: equações de Laplace e Poisson; advecção-difusão de calor; equação de Burgers; termoelasticidade; e equações de Navier-Stokes. Tipos de malhas: totalmente uniforme, uniforme por

direção, não-uniforme e não-estruturada.

Situação: Concluído Natureza: Projetos de pesquisa

Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico (1); Doutorado (3);

Integrantes: Luciano Kiyoshi Araki; Carlos Henrique Marchi (Responsável); Márcio Augusto Villela Pinto; Cosmo Damião Santiago; Antônio Fábio Carvalho da Silva; José Nivaldo Hinckel; Neil Franco de Carvalho; Fabiana de Fátima Giacomini; Reedlei Nagornni Junior

Financiador(es): Agência Espacial Brasileira-AEB, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES

2006 - 2013 OTIMIZAÇÃO DO MÉTODO MULTIGRID PARA PROBLEMAS DE MECÂNICA COMPUTACIONAL

Descrição: Este projeto tem apoio financeiro do CNPq, processo 475885/2006-6, referente ao Edital MCT/CNPq 02/2006 - Universal, no valor de R\$ 43.700,00, no período de Out/2006 a Set/2008. Este projeto também tem apoio financeiro da Fundação Araucária (Paraná), protocolo 9174, referente à Chamada de Projetos 03/2006, no valor de R\$ 11.830,00, no período de Nov/2006 a Out/2008. O objetivo principal deste projeto é melhorar o desempenho do método multigrid em problemas de mecânica computacional, isto é, reduzir o tempo computacional necessário para obter uma solução numérica. Problemas considerados: equações de Laplace e Poisson; advecção-difusão de calor; equação de Burgers; termoelasticidade; e equações de Navier-Stokes. Tipos de malhas: totalmente uniforme, uniforme por direção, não-uniforme e não-estruturada.

Situação: Concluído Natureza: Projetos de pesquisa

Alunos envolvidos: Doutorado (6);

Integrantes: Luciano Kiyoshi Araki; Carlos Henrique Marchi (Responsável); Márcio Augusto Villela Pinto; Cosmo Damião Santiago; Roberta Suero; Fabiane de Oliveira

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

2004 - 2007 SIMULAÇÃO NUMÉRICA DE ESCOAMENTO REATIVO EM MOTOR-FOGUETE COM REFRIGERAÇÃO REGENERATIVA

Descrição: O objetivo principal deste projeto é implementar códigos computacionais para resolver escoamentos reativos em motores-foguete, com refrigeração regenerativa, operando com o sistema LOX/LH2. O problema completo é dividido em três partes: 1)Câmara-tubeira: escoamento reativo turbulento de uma mistura de gases na câmara de combustão e no bocal convergente-divergente (tubeira). 2)Paredes: condução de calor através das paredes do motor-foguete entre os gases no seu interior e o líquido refrigerante. 3)Canais: escoamento turbulento do líquido refrigerante nos canais em torno do motor-foguete. Os parâmetros principais de interesse são o empuxo produzido pelo motor, a temperatura máxima atingida pela parede e a queda de pressão do escoamento do refrigerante ao longo dos canais. Sobre estes parâmetros, pretende-se avaliar os efeitos causados por: geometria da tubeira; pressão de combustão; propriedades termofísicas e de transporte constantes ou variáveis; radiação térmica; modelos unidimensionais e bidimensionais; fluido invíscido, viscoso laminar e turbulento; número de reações químicas; condição de contorno na superfície da parede do lado dos gases quentes; e número de nós das malhas usadas para discretizar os domínios de cálculo.

Situação: Concluído Natureza: Projetos de pesquisa
Alunos envolvidos: Graduação (1); Doutorado (4);
Integrantes: Luciano Kiyoshi Araki; Carlos Henrique Marchi (Responsável); Fábio Alencar Schneider; Márcio Augusto Villela Pinto; Cosmo Damião Santiago; Thiago Fabricius Konopka
Financiador(es): Agência Espacial Brasileira-AEB, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES, Universidade Federal do Paraná-UFPR
Número de produções C,T & A: 4/ .

Revisor de periódico

1. Journal of Aerospace Technology and Management (Impresso)

Vínculo

2013 - Atual Regime: Parcial

2. Engineering Applications of Computational Fluid Mechanics

Vínculo

2012 - Atual Regime: Parcial

3. Central European Journal of Engineering

Vínculo

2011 - Atual Regime: Parcial

Áreas de atuação

1. Mecânica dos Fluídos
 2. Propulsão de Foguetes
 3. Engenharia Térmica
 4. Transferência de Calor
 5. Análise Numérica
-

Idiomas

Alemão Compreende Razoavelmente , Fala Razoavelmente , Escreve Razoavelmente ,

| | |
|-----------------|--|
| | Lê Razoavelmente |
| Inglês | Compreende Bem , Fala Razoavelmente , Escreve Bem , Lê Bem |
| Espanhol | Compreende Bem , Fala Razoavelmente , Escreve Bem , Lê Bem |
| Francês | Compreende Razoavelmente , Fala Razoavelmente , Escreve Razoavelmente , Lê Bem |
| Italiano | Compreende Razoavelmente , Fala Razoavelmente , Escreve Razoavelmente , Lê Razoavelmente |

Prêmios e títulos

2003 Medalha de Prata, Universidade Federal do Paraná

Produção

Produção bibliográfica

Artigos completos publicados em periódicos

- 1. ARAKI, LUCIANO K.**; BORGES, RAFAEL B. DE R.; DA SILVA, NICHOLAS DICATI P.; SHU, CHI-WANG
Verification and Validation of High-Resolution Inviscid and Viscous Conical Nozzle Flows. Communications On Applied Mathematics And Computation. , v.6, p.533 - 549, 2023.
Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.1007/s42967-023-00271-z]
- 2. ARAKI, LUCIANO K.**; BORGES, RAFAEL B. DE R.; DA SILVA, NICHOLAS DICATI P.; SHU, CHI-WANG
High-resolution ILW outflow boundary treatment for the Navier-Stokes equations. COMPUTERS & FLUIDS. , v.242, p.105506 - , 2022.
Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.1016/j.compfluid.2022.105506]
- MARCHI, CARLOS HENRIQUE; FOLTRAN, ANTONIO CARLOS; MORO, DIEGO FERNANDO; DA SILVA, NICHOLAS DICATI PEREIRA; **Araki, Luciano Kiyoshi**; CECÍLIA FERREIRA DE SOUZA VICENTIN, IZABEL; LUIZ DOS SANTOS DIAS, ÉDERSON; BENTO, ALEXANDRE VIDAL; CAMPOS (IN MEMORIAM), MARCOS CARVALHO
Cold-Crafted KNSu Mechanically Pressed Burning Rate for Combustion Pressure Ranging from 0.9 to 7.7 bar. COMBUSTION SCIENCE AND TECHNOLOGY. , v.1, p.1 - 13, 2021.
Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.1080/00102202.2021.2011862]
- CRISTINA ZANATTA, DAIANE; **KIYOSHI ARAK, LUCIANO**; AUGUSTO VILLELA PINTO, MARCIO; FERNANDOMORO, DIEGO
Performance of Geometric Multigrid Method for Two-Dimensional Burgers' Equations with Non-Orthogonal, Structured Curvilinear Grids. Computer Modeling in Engineering & Sciences. , v.125, p.1061 - 1081, 2020.
Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.32604/cmescs.2020.012634]
- DA SILVA, NICHOLAS D.P.; MARCHI, CARLOS H.; **ARAKI, LUCIANO K.**; BORGES, RAFAEL B. DE R.; BERTOLDO, GUILHERME; SHU, CHI-WANG
Completed repeated Richardson extrapolation for compressible fluid flows. APPLIED MATHEMATICAL MODELLING. , v.77, p.724 - 737, 2019.
Referências adicionais: Português.

6. VICENTIN, IZABEL CECILIA FERREIRA DE SOUZA; MARCHI, CARLOS HENRIQUE; FOLTRAN, ANTONIO CARLOS; MORO, DIEGO; SILVA, NICHOLAS DICATI PEREIRA DA; CAMPOS, MARCOS CARVALHO; **Araki, Luciano Kiyoshi**; DIÓGENES, ALYSSON NUNES

Theoretical and Experimental Heat Transfer in Solid Propellant Rocket Engine. JOURNAL OF AEROSPACE TECHNOLOGY AND MANAGEMENT (ONLINE). , v.11, p.e3819 - 18, 2019.

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.5028/jatm.v11.1066]

7. **Araki, Luciano Kiyoshi**; MARCHI, CARLOS HENRIQUE

VERIFICATION AND VALIDATION OF NUMERICAL SOLUTIONS OF TWO-DIMENSIONAL REACTIVE FLOW IN ROCKET ENGINE NOZZLES. APPLIED MATHEMATICAL MODELLING. , v.52, p.544 - 577, 2017.

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.1016/j.apm.2017.07.049]

8. MARCHI, C. H.; MARTINS, MÁRCIO ANDRÉ; NOVAK, LEANDRO ALBERTO; ARAKI, L. K.; PINTO, MÁRCIO AUGUSTO VILLELA; GONÇALVES, SIMONE DE FÁTIMA TOMAZZONI; MORO, DIEGO FERNANDO; FREITAS, INAJARA DA SILVA

Polynomial interpolation with repeated Richardson extrapolation to reduce discretization error in CFD. Applied Mathematical Modelling. , v.40, p.1 - 20, 2016.

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital

9. FOLTRAN, ANTÔNIO CARLOS; MORO, DIEGO FERNANDO; SILVA, NICHOLAS DICATI PEREIRA DA; FERREIRA, ANA ELIZA GONÇALVES; **Araki, Luciano Kiyoshi**; MARCHI, CARLOS HENRIQUE

Burning Rate Measurement of KNSu Propellant Obtained by Mechanical Press. Journal of Aerospace Technology and Management (Online). , v.7, p.193 - 199, 2015.

Referências adicionais: Português. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.5028/jatm.v7i2.431]

10. MARCHI, C. H.; **ARAKI, L. K.**

Evaluation of Chemical Equilibrium and Non-Equilibrium Properties for LOX/LH2 Reaction Schemes. Journal of Aerospace Technology and Management (Online). , v.7, p.31 - 42, 2015.

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.5028/jatm.v7i1.426]

11. Marchi, C.H.; **Araki, L.K.**; Alves, A.C.; SUERO, R.; GONÇALVES, S.F.T.; Pinto, M.A.V.

Repeated Richardson extrapolation applied to the two-dimensional Laplace equation using triangular and square grids. Applied Mathematical Modelling. , v.37, p.4661 - 4675, 2013.

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.1016/j.apm.2012.09.071]

12. SUERO, R.; Pinto, M.A.V.; Marchi, C.H.; **Araki, L.K.**; Alves, A.C.

Analysis of algebraic multigrid parameters for two-dimensional steady-state heat diffusion equations. Applied Mathematical Modelling. , v.36, p.2996 - 3006, 2012.

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital

13. OLIVEIRA, F.; Pinto, M.A.V.; Marchi, C.H.; **Araki, L.K.**

Optimized partial semicoarsening multigrid algorithm for heat diffusion problems and anisotropic grids. Applied Mathematical Modelling. , v.36, p.4665 - 4676, 2012.

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.1016/j.apm.2011.11.084]

14. **Araki, Luciano Kiyoshi**; MARCHI, C H

Verification of numerical solutions for reactive flows in a regeneratively cooled nozzle. Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering (Impresso). , v.32, p.267 - 275, 2010.

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.1590/s1678-58782010000300010]

15. MARCHI, C H; SUERO, R.; **ARAKI, L. K.**

The lid-driven square cavity flow: numerical solution with a 1024 x 1024 grid. Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering (Impresso). , v.31, p.186 - 198, 2009.

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital

16. ARAKI, L. K.; MARCHI, C. H.

Effects of chemical and physical models on a one-dimensional flow in a rocket nozzle. Journal of Aerospace Engineering, Sciences and Applications. , v.1, p.1 - 13, 2008.

Referências adicionais: Português. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [http://www.aeroespacial.org.br/jaes/editions/repository/v01/n02/1-ArakiMarchi.pdf]

Livros publicados

1. VARGAS, J. V. C.; **Araki, L.K.**

Cálculo Numérico Aplicado. Barueri: Manole, 2016, v.1. p.668.

Áreas do conhecimento: *Análise Numérica*

Referências adicionais: *Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso, ISBN: 9788520445785*

Trabalhos publicados em anais de eventos (completo)

1. OLIVEIRA, R. H. O.; **ARAKI, L. K.**; SILVA, N. D. P.; BORGES, R. B. R.

Verification of symmetry and convergence towards steady-state of WENO schemes In: XXVI International Congress of Mechanical Engineering - 26th COBEM, 2021, Florianópolis.

Proceedings of XXVI International Congress of Mechanical Engineering. , 2021.

Referências adicionais: *Brasil/Inglês.*

2. RIALTO, A. C.; **ARAKI, L. K.**; SILVA, N. D. P.; BORGES, R. B. R.

Verification of WENO-type extrapolation with different WENO type schemes In: XLII Ibero-Latin-American Congress on Computational Methods in Engineering (42nd CILAMCE), 2021, Rio de Janeiro.

Proceedings of XLII Ibero-Latin-American Congress on Computational Methods in Engineering. , 2021.

Referências adicionais: *Brasil/Inglês.*

3. KWIATKOWSKI JR, J. E.; RIGONI, D.; **ARAKI, L. K.**

Avaliando diversos ciclos do Método Multigrid na Simulação do Processo de Aeração In: XIV Conferência Brasileira de Dinâmica, Controle e Aplicações, 2019, São Carlos.

Anais da XIV Conferência Brasileira de Dinâmica, Controle e Aplicações. , 2019.

Referências adicionais: *Brasil/Português.*

4. RIGONI, D.; KWIATKOWSKI JR, J. E.; **ARAKI, L. K.**

Comparando a Simulação do Processo de Aeração em diferentes linguagens de Programação e aplicando o método Multigrid. In: XIV Conferência Brasileira de Dinâmica, Controle e Aplicações - DINCON 2019, 2019, São Carlos.

Anais da XIV Conferência Brasileira de Dinâmica, Controle e Aplicações. , 2019.

Referências adicionais: *Brasil/Português.*

5. QUADROS, R. C.; **ARAKI, L. K.**

Comparison between turbulence models over Magnus effect In: ENCIT 2018 - 17th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2018, Águas de Lindóia.

Proceedings of the 17th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering. , 2018.

Referências adicionais: *Brasil/Português.*

6. RIGHI, A. R. S.; **ARAKI, L. K.**

Comparison of different techniques to specify boundary conditions in body-fitted grids In: ENCIT 2018 - 17th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2018, Águas de Lindóia.

Proceedings of the 17th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering. , 2018.

Referências adicionais: *Brasil/Português.*

7. OLIVEIRA, J. M. B.; **ARAKI, L. K.**; PINTO, M. A. V.; GONCALVES, S. F. T.

Study of parameters of a multigrid method for a new approach using SIMPLEC pressure-velocity coupling In: ENCIT 2018 - 17th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2018, Águas de Lindóia.

Proceedings of the 17th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering. , 2018.

Referências adicionais: *Brasil/Português.*

8. ZANATTA, D. C.; **ARAKI, L. K.**; PINTO, M. A. V.; MORO, D. F.

Study of parameters of the multigrid method for the solution of 2D heat diffusion problem using non-orthogonal structured grids In: ENCIT 2018 - 17th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2018, Águas de Lindóia.

Proceedings of the 17th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering. , 2018.

Referências adicionais: *Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio digital*

9. OLIVEIRA, J. M. B.; **ARAKI, L. K.**; PINTO, M. A. V.
Um método multigrid aplicado às equações de Navier-Stokes In: CNMAC 2018 - XXXVIII Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional, 2018, Campinas.
Anais do XXXVIII Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional. , 2018.
Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio digital
10. ZANATTA, D. C.; **ARAKI, L. K.**; PINTO, M. A. V.
Multigrid Method for the Solution of 2D Heat Diffusion Problem Using Non-Orthogonal Structured Grids In: XXXVIII Ibero-Latin American Congress on Computational Methods in Engineering - CILAMCE, 2017, Florianópolis.
Proceedings of XXXVIII Ibero-Latin American Congress on Computational Methods in Engineering. , 2017.
Referências adicionais: Brasil/Português.
11. VICENTIN, I. C. F. S.; MARCHI, C. H.; SILVA, N. D. P.; CAMPOS, M. C.; **ARAKI, L. K.**
Theoretical and experimental heat transfer in rocket engine with solid propellant In: 24th ABCM International Congress of Mechanical Engineering - COBEM 2017, 2017, Curitiba.
Proceedings of 24th ABCM International Congress of Mechanical Engineering. , 2017.
Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio digital
12. SILVA, N. D. P.; BORGES, R. B. R.; MARCHI, C. H.; **ARAKI, L. K.**
Verification of WENO for Hyperbolic Conservation Laws In: XXXVIII Ibero-Latin American Congress on Computational Methods in Engineering - CILAMCE, 2017, Florianópolis.
Proceedings of XXXVIII Ibero-Latin American Congress on Computational Methods in Engineering. , 2017.
Referências adicionais: Brasil/Inglês.
13. NEUDORF, R. L. A.; PINTO, M. A. V.; **ARAKI, L. K.**; CALVETTI, L.
Desempenho de um algoritmo multigrid paralelo aplicado às equações de Navier-Stokes In: XXXVII Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 2016, Brasília.
Proceedings of XXXVII Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering. , 2016.
Referências adicionais: Brasil/Português.
14. ANUNCIACAO, M. A. M.; PINTO, M. A. V.; **ARAKI, L. K.**; MARTINS, M. A.; GONCALVES, S. F. T.
Effect of parameters of multigrid method associated with extrapolators in CFD Problems In: XXXVII Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 2016, Brasília.
Proceedings of XXXVII Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering. , 2016.
Referências adicionais: Brasil/Português.
15. VERGARA, G.; SILVA, N. D. P.; **ARAKI, L. K.**
Application of different interpolation schemes for reactive flows in rocket engine engines In: 23rd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2015), 2015, Rio de Janeiro.
Proceedings of 23rd International Congress of Mechanical Engineering. , 2015.
Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio digital
16. SILVA, N. D. P.; **ARAKI, L. K.**
Numerical simulation of two-dimensional flows with different approximation schemes for shock wave capturing In: XXXVI Ibero-Latin American Congress on Computational Methods in Engineering (CILAMCE 2015), 2015, Rio de Janeiro.
Proceedings of XXXVI Ibero-Latin American Congress on Computational Methods in Engineering (CILAMCE 2015). , 2015.
Referências adicionais: Brasil/Português.
17. NEUDORF, R. L. A.; CALVETTI, L.; PINTO, M. A. V.; **ARAKI, L. K.**
Performance of a multigrid algorithm applied to Poisson equation with additional data with a domain of the type 'small islands' In: 23rd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2015), 2015, Rio de Janeiro.
Proceedings of 23rd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2015). , 2015.
Referências adicionais: Brasil/Português.
18. SILVA, N. D. P.; **ARAKI, L. K.**

Comparison of UDS and TVD schemes for quasi-one-dimensional flows on normal shock-wave capturing In: Encit 2014 - 15th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2014, Belém.

Anais Encit 2014. , 2014.

Referências adicionais: Brasil/Português.

19. MARTINS, M. A.; MARCHI, C H; **ARAKI, L. K.**; PINTO, M. A. V.

Estimativa para o erro de discretização com o emprego de multiextrapolação de Richardson em CFD In: I Congresso de Matemática Aplicada e Computacional - Sul, 2014, Curitiba.

Anais do I Congresso de Matemática Aplicada e Computacional - Sul. , 2014.

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

20. FOLTRAN, A. C.; MORO, D. F.; SILVA, N. D. P.; FERREIRA, A. E. G.; **ARAKI, L. K.**; MARCHI, C. H.

Medição da velocidade de queima à pressão atmosférica do propelente sacarose/nitrato de potássio preparado a frio In: Simpósio Aeroespacial Brasileiro 2014, 2014, São José dos Campos.

Anais do Simpósio Aeroespacial Brasileiro 2014. , 2014.

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

21. FOLTRAN, A. C.; **ARAKI, L. K.**

Numerical solution of thermal radiation in rocket engines In: Encit 2014 - 15th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2014, Belém.

Anais Encit 2014. , 2014.

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

22. GONÇALVES, S.F.T.; MARCHI, C. H.; PINTO, M. A. V.; **ARAKI, L. K.**

Efeito de componentes do full multigrid sobre o tempo de CPU em problemas 2D de CFD In: CMAC Sudeste - Congresso de Matemática Aplicada e Computacional, 2013, Bauru.

Anais do II CMAC Sudeste. , 2013.

Referências adicionais: Brasil/Português.

23. MARTINS, M. A.; MARCHI, C. H.; PINTO, M. A. V.; **ARAKI, L. K.**; GONÇALVES, S.F.T.; GROSSI, L.; GUARDIA, G. G. L.

Efeito do tipo de norma sobre a ordem de acurácia do erro de soluções numéricas em CFD In: CMAC Sudeste - Congresso de Matemática Aplicada e Computacional, 2013, Bauru.

Anais do II CMAC Sudeste. , 2013.

Referências adicionais: Brasil/Português.

24. MARTINS, M. A.; MARCHI, C. H.; NOVAK, L. A.; PINTO, M. A. V.; **ARAKI, L. K.**; GONCALVES, S. F. T.

Multiextrapolação de Richardson com interpolação para reduzir o erro de discretização em CFD In: CMAC Sudeste - Congresso de Matemática Aplicada e Computacional, 2013, Bauru.

Anais do II CMAC Sudeste. , 2013.

Referências adicionais: Brasil/Português.

25. ANUNCIACAO, M. A. M.; PINTO, M. A. V.; **ARAKI, L. K.**; Marchi, C.H.; MARTINS, M. A.

Redução do erro de iteração e aceleração do método multigrid com o uso de extrapoladores In: CMAC Sudeste - Congresso de Matemática Aplicada e Computacional, 2013, Bauru.

Anais do II CMAC Sudeste. , 2013.

Referências adicionais: Brasil/Português.

26. MORO, D. F.; MARCHI, C. H.; **Araki, Luciano Kiyoshi**; BERTOLDO, G.; RADTKE, J. J.; GERMER, E. M.

Validação da solução numérica do escoamento de ar a 17,25 bar e 833 K em tubeira com razão de expansão 6,6 In: CMAC Sudeste - Congresso de Matemática Aplicada e Computacional, 2013, Bauru.

II CMAC Sudeste. , 2013.

Referências adicionais: Brasil/Português.

27. GERMER, E. M.; MARCHI, C. H.; **ARAKI, L. K.**; MORO, D. F.; BERTOLDO, G.; RADTKE, J. J.

Validação da solução numérica do escoamento de ar a 8,9 bar e 289 K em tubeira com razão de expansão 2,5 In: CMAC Sudeste - Congresso de Matemática Aplicada e Computacional, 2013, Bauru.

Anais do II CMAC Sudeste. , 2013.

Referências adicionais: Brasil/Português.

28. RADTKE, J. J.; MARCHI, C. H.; **ARAKI, L. K.**; BERTOLDO, G.; MORO, D. F.; GERMER, E. M. Verificação e validação da solução numérica do código Mach2D para problemas de propulsão de foguetes In: CMAC Sudeste - Congresso de Matemática Aplicada e Computacional, 2013, Bauru. **Anais do II CMAC Sudeste.** , 2013.

Referências adicionais: Brasil/Português.

29. BERTOLDO, G.; MARCHI, C. H.; **ARAKI, L. K.**; MORO, D. F.; GERMER, E. M.; RADTKE, J. J. Verificação e validação do coeficiente de arrasto frontal para escoamento supersônico e hipersônico de ar sobre cones In: CMAC Sudeste - Congresso de Matemática Aplicada e Computacional, 2013, Bauru.

Anais do II CMAC Sudeste. , 2013.

Referências adicionais: Brasil/Português.

30. SANTIAGO, C. D.; MARCHI, C. H.; SOUZA, L. F.; **ARAKI, L. K.** Performance of the multigrid method with alternative formulations for the Navier-Stokes equations In: XXI Brazilian Congress of Mechanical Engineering, 2011, Natal - Brazil.

Proceedings of the XXI Brazilian Congress of Mechanical Engineering. , 2011. p.1 - 10

Referências adicionais: Brasil/Inglês.

31. OLIVEIRA, F.; PINTO, M. A. V.; MARCHI, C. H.; **Araki, Luciano Kiyoshi** Efeito de malhas anisotrópicas bidimensionais sobre o desempenho do método multigrid geométrico In: VI Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2010, Campina Grande.

Anais do VI Congresso Nacional de Engenharia Mecânica. , 2010.

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

32. SUERO, R.; PINTO, M. A. V.; MARCHI, C. H.; **ARAKI, L. K.**; ALVES, A. C. Otimização do Método Multigrid Algébrico para as Equações Bidimensionais de Laplace e Poisson In: VI Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2010, Campina Grande.

Anais do VI Congresso Nacional de Engenharia Mecânica. , 2010.

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

33. MARCHI, C. H.; **ARAKI, L. K.**; ALVES, A. C.; SUERO, R.; GONCALVES, S. F. T.; PINTO, M. A. V.

Solutions of the 2D Laplace equation with triangular grids and multiple Richardson extrapolations In: 13th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2010, Uberlândia.

Proceedings of the 13th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering. , 2010.

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

34. ARAKI, L. K.; MARCHI, C. H. Effects of chemical reaction schemes and physical models on flows in rocket engine nozzles In: XXIX Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering - CILAMCE, 2008, Maceió - AL.

Proceedings of the XXIX Cilamce. , 2008.

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

35. ARAKI, L. K.; MARCHI, C. H. Verification of numerical solution of two-dimensional reactive flow in rocket engine nozzles In: 19th International Congress of Mechanical Engineering - Cobem 2007, 2007, Brasília.

Proceedings of 19th International Congress of Mechanical Engineering. , 2007.

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

36. ARAKI, L. K.; MARCHI, C. H. Numerical solution of one-dimensional reactive flows in rocket engines with regenerative cooling In: XI Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering - Encit 2006, 2006, Curitiba.

Proceedings XI Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering. , 2006. p.1 - 12

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

37. MARCHI, C. H.; ARAKI, L. K.; LAROCA, F. Evaluation of thermochemical properties and combustion temperature for LOX/LH2 reaction schemes In: Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 2005, Guarapari.

XXVI CILAMCE. , 2005. p.1 - 16

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

Trabalhos publicados em anais de eventos (resumo)

1. ARAKI, L. K.; MARCHI, C. H.

Solução numérica de escoamentos reativos em motor-foguete com refrigeração regenerativa In: VII Semana do Programa de Pós-Graduação em Métodos Numéricos em Engenharia, 2006, Curitiba.

Anais da VII Semana do Programa de Pós-Graduação em Métodos Numéricos em Engenharia., 2006. p.34 - 34

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

2. ARAKI, L. K.; MARCHI, C. H.; LAROCA, F.

Solução Numérica de Escoamentos Reativos em Motor-Foguete com Refrigeração Regenerativa In: VI Semana do Programa de Pós-Graduação em Métodos Numéricos em Engenharia, 2005, Curitiba.

Anais da VI Semana do Programa de Pós-Graduação em Métodos Numéricos em Engenharia., 2005. p.20 - 20

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

3. ARAKI, L. K.; NAAKTGEBOREN, C.; JUNQUEIRA, S. L. M.

Caracterização dos Perfis de Temperatura nos Problemas de Mudança de Fase: Valores Limite para o Número de Stefan In: XI Encontro Anual de Iniciação Científica - EAIC, 2002, Maringá - Pr.

Anais do XI EAIC., 2002.

Palavras-chave: Problema de Stefan, Solução quase estacionária, Sólido semi-infinito

Áreas do conhecimento: Engenharia Térmica

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [http://www.ppg.uem.br/docs/pes/eaic/xi_eaic/trabalhos/arquivos/11-2074-0.pdf]

4. PLADAS, A. M.; ARAKI, L. K.; JUNQUEIRA, S. L. M.; NAAKTGEBOREN, C.

Modelo numérico para simulação do comportamento de materiais de mudança de fase em armários de telecomunicações In: XI Encontro Anual de Iniciação Científica - EAIC, 2002, Maringá - Pr.

Anais do XI Encontro Anual de Iniciação Científica., 2002.

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [http://www.ppg.uem.br/docs/pes/eaic/xi_eaic/trabalhos/arquivos/11-2076-0.pdf]

Apresentação de trabalho e palestra

1. ARAKI, L. K.; MARCHI, C. H.

Effects of Chemical Reaction Schemes and Physical Models on Flows in Rocket Engine Nozzles, 2008. (Congresso, Apresentação de Trabalho)

Referências adicionais: Brasil/Português; Local: Convention Center; Cidade: Maceió - AL; Evento: XXIX CILAMCE; Inst.promotora/financiadora: ABMEC / UFAL

2. ARAKI, L. K.; MARCHI, C. H.

Verification of numerical solution of two-dimensional reactive flow in rocket engine nozzles, 2007. (Congresso, Apresentação de Trabalho)

Referências adicionais: Brasil/Português; Local: Centro de Convenções de Brasília; Cidade: Brasília - DF; Evento: 19th International Congress of Mechanical Engineering - Cobem 2007; Inst.promotora/financiadora: ABCM / UnB

Produção técnica

Programa de computador sem registro

1. MARCHI, C H; ARAKI, L. K.

Mach2D 6.1.1, 2011

2. MARCHI, C. H.; ARAKI, L. K.

MACH2D 6.1, 2009

Áreas do conhecimento: Propulsão Aeroespacial

3. MARCHI, C. H.; ARAKI, L. K.

RHG2D 1.0, 2009

4. ARAKI, L. K.; MARCHI, C. H.
MACH2D 6.0, 2007

Áreas do conhecimento: Propulsão Aeroespacial

5. MARCHI, C. H.; ARAKI, L. K.
MACH1D 5.0, 2006

Áreas do conhecimento: Propulsão Aeroespacial

6. MARCHI, C. H.; ARAKI, L. K.
RHG1D 3.0, 2006

Áreas do conhecimento: Propulsão Aeroespacial

Trabalhos técnicos

1. ARAKI, L. K.

Modificação da condição de contorno na entrada: modelos parcialmente catalítico e não-catalítico para escoamentos com taxa finita de reação, 2009

Áreas do conhecimento: Propulsão Aeroespacial

Referências adicionais: http://ftp.demec.ufpr.br/CFD/projetos/cfd10/relatorios/Relatorio_3_tipos_CC_taxa_finita.pdf Home page:

2. MARCHI, C. H.; ARAKI, L. K.

Relatório técnico do projeto CFD-10/UFPR: códigos Mach2D 6.1 e RHG2D 1.0, 2009

Áreas do conhecimento: Propulsão Aeroespacial

Referências adicionais: http://ftp.demec.ufpr.br/CFD/projetos/cfd10/relatorios/Relatorio_Mach2D_RHG2D.pdf Home page:

3. ARAKI, L. K.

Testes com modificações no transporte de informações par ao modelo de equilíbrio químico local, 2009

Áreas do conhecimento: Propulsão Aeroespacial

Referências adicionais: http://ftp.demec.ufpr.br/CFD/projetos/cfd10/relatorios/Relatorio_otimizacao_equilibrio_quimico.pdf Home page:

4. ARAKI, L. K.

Testes preliminares do modelo químico reduzido (modelo 13), 2009

Áreas do conhecimento: Propulsão Aeroespacial

Referências adicionais: http://ftp.demec.ufpr.br/CFD/projetos/cfd10/relatorios/Testes_modelo13.pdf Home page:

5. MARCHI, C. H.; ARAKI, L. K.

Relatório técnico 3 do projeto CFD-5/UFPR: programa Mach1D 5.0, 2007

Referências adicionais: http://ftp.demec.ufpr.br/CFD/projetos/cfd5/relatorio_tecnico_3/ Meio de divulgação: Meio digital. Home page:

6. MARCHI, C. H.; ARAKI, L. K.

Relatório técnico 4 do projeto CFD-5/UFPR: programa RHG1D 3.0, 2007

Referências adicionais: http://ftp.demec.ufpr.br/CFD/projetos/cfd5/relatorio_tecnico_4/ Meio de divulgação: Meio digital. Home page:

7. MARCHI, C. H.; ARAKI, L. K.

Relatório técnico 5 do projeto CFD-5/UFPR: código Mach2D 6.0, 2007

Referências adicionais: http://ftp.demec.ufpr.br/CFD/projetos/cfd5/relatorio_tecnico_5/ Meio de divulgação: Meio digital. Home page:

8. MARCHI, C. H.; ARAKI, L. K.

Projeto CFD-5: relatório técnico 2; programa Gibbs 1.3 - Taxa finita e propriedades de transporte, 2006

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários. Home page: ftp://ftp.demec.ufpr.br/CFD/projetos/cfd5/relatorio_tecnico_2/

9. MARCHI, C. H.; ARAKI, L. K.

Relatório Técnico 1: programa Gibbs 1.3, 2005

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso. Home page: ftp://ftp.demec.ufpr.br/CFD/projetos/cfd5/relatorio_tecnico_1/

10. JUNQUEIRA, S. L. M.; NAAKTGEBOREN, C.; CARVALHO, M. A.; ARAKI, L. K.; PLADAS, A. M.; BARBOSA, A. L. S.; PINTO, S. T.; WEINGAERTNER, M.

Emprego de materiais de mudança de fase em armários de telecomunicações, 2002

Áreas do conhecimento: Engenharia Simultânea, Fenômenos de Transporte, Engenharia Térmica
Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso

Inovação

Projetos

Projetos de pesquisa

2021 - Atual SIMULAÇÕES NUMÉRICAS PARA AERODINÂMICA, PROPULSÃO E APLICAÇÕES EM TRANSFERÊNCIA DE CALOR - PARTE 01

Descrição: escoamentos compressíveis são observados em diversas aplicações na moderna engenharia: aerodinâmica de aviões comerciais, escoamentos internos em motores-foguete e em turbinas a jato, processos de combustão em motores recíprocos, entre outras. Nota-se, contudo, que a fundamentação teórica a respeito de erros numéricos envolvendo equações do tipo hiperbólico, que modelam os escoamentos do tipo supersônico, é aquém da satisfatória. Este trabalho visa preencher tal lacuna, através do estudo de erros numéricos para escoamentos reativos ou não, uni e bidimensionais em problemas de transferência de calor computacional e dinâmica de fluidos computacional, envolvendo entre outros casos motores-foguete, aerofólios e coifas de foguetes. Portanto, alguns pontos fundamentais serão abordados: avaliar e verificar os melhores tipos de acoplamento pressão-velocidade para escoamentos incompressíveis e compressíveis, envolvendo malhas não-ortogonais e não-estruturadas; a avaliação de diferentes formas de aplicação de condições de contorno para malhas não-ortogonais e não-estruturadas; a formação de choques para modelos uni e bidimensionais de escoamentos compressíveis; e o estudo do erro numérico associado a variáveis que apresentem descontinuidades (como as que ocorrem através de ondas de choque), através da técnica de Multiextrapolações de Richardson. Será avaliada também a possibilidade de utilização do método multigrid para problemas que envolvam tais e outras classes de escoamentos. A este projeto também está associado o estudo de aplicações de transferência de calor, como projetos de coletores solares e aproveitamento de energia solar.

Situação: Em andamento Natureza: Projetos de pesquisa

Alunos envolvidos: Graduação (2); Mestrado acadêmico (2); Doutorado (2);

Integrantes: Luciano Kiyoshi Araki (Responsável); ; Nicholas Dicati Pereira da Silva; Jean Michael Borges de Oliveira; Rafael Henrique Olindo de Oliveira; Jonathas Gomes de Moraes; JOTAIR ELIO KWIATKOWSKI JR; EDUARDO OLIVEIRA

BELINELLI; ELTON FERNANDO DOEHNERT; ANDRE CHICONI RIALTO; LEONARDO HENRIQUE MENDES CORRÊA; Geovane Dessio Junior
Número de produções C,T & A: 3/ Número de orientações: 5;.

Educação e Popularização de C&T

Livros publicados

1. VARGAS, J. V. C.; **Araki, L.K.**

Cálculo Numérico Aplicado. Barueri: Manole, 2016, v.1. p.668.

Áreas do conhecimento: Análise Numérica

Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso, ISBN: 9788520445785

Trabalhos publicados em anais de eventos (completo)

1. VICENTIN, I. C. F. S.; MARCHI, C. H.; SILVA, N. D. P.; CAMPOS, M. C.; **ARAKI, L. K.**

Theoretical and experimental heat transfer in rocket engine with solid propellant In: 24th ABCM International Congress of Mechanical Engineering - COBEM 2017, 2017, Curitiba.

Proceedings of 24th ABCM International Congress of Mechanical Engineering. , 2017.

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

Organização de eventos, congressos, exposições e feiras e olimpíadas

1. MARCHI, C. H.; FOLTRAN, A. C.; MORO, D. F.; BERTOLDO, G.; GERMER, E. M.; **ARAKI, L. K.**; FERREIRA, A. E. G.; SILVA, N. D. P.; DIOGENES, A. N.; KLEIN JUNIOR, J. O.

II Festival de minifoguetes de Curitiba, 2015. (Festival, Organização de evento)

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

2. FOLTRAN, A. C.; FERREIRA, A. E. G.; MARCHI, C. H.; MORO, D. F.; **ARAKI, L. K.**; SILVA, N. D. P.

I Festival de minifoguetes de Curitiba, 2014. (Festival, Organização de evento)

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

Orientações e Supervisões

Orientações e supervisões

Orientações e supervisões concluídas

Dissertações de mestrado: orientador principal

1. Elton Fernando Doehnert. **Acurácia da solução numérica no método dos volumes finitos usando malhas não estruturadas**. 2021. Dissertação (Métodos Numéricos em Engenharia) - Universidade Federal do Paraná
Inst. financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Referências adicionais: Brasil/Português.

2. André Chiconi Rialto. **Acurácia dos modelos JST e ROE para escoamento compressível em bocal convergente-divergente**. 2021. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

3. Rafael Henrique Olindo de Oliveira. **Estudo de Métodos de Otimização Global com**

Aprendizado de Máquina no Projeto da Seção Divergente de Bocais de Motores-Foguete COM APRENDIZADO DE MÁQUINA NO PROJETO DA SEÇÃO DIVERGENTE DE BOCAS DE MOTORES-FOGUETE. 2021. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
Inst. financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Referências adicionais: Brasil/Português.

4. Aline Roberta Santos Righi. **Verificação de formas de aplicação de condições de contorno em problemas bidimensionais de difusão de calor utilizando malhas não-ortogonais com o método de volumes finitos.** 2019. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

5. Rodrigo Canestraro Quadros. **Simulação numérica de modelos de turbulência para o efeito Magnus.** 2018. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

6. Gabriel Vergara. **Aplicando funções de interpolação para fluidos compressíveis com ou sem reação química.** 2016. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
Inst. financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Referências adicionais: Brasil/Português.

7. Nicholas Dicati Pereira da Silva. **Aplicação de esquemas numéricos em escoamentos com ondas de choque em bocais do tipo convergente-divergente.** 2015. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

8. Antonio Carlos Foltran. **Simulação numérica de radiação térmica em cavidades e em motor-foguete.** 2015. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
Inst. financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Referências adicionais: Brasil/Português.

Dissertações de mestrado: co-orientador

1. Réverton Luis Antunes Neundorf. **Desempenho de um algoritmo multigrid paralelo aplicado à equação de Laplace.** 2013. Dissertação (Métodos Numéricos em Engenharia) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

2. Márcio Alexandro Maciel de Anunciação. **Redução do erro de iteração e aceleração do método multigrid com o uso de extrapoladores.** 2013. Dissertação (Métodos Numéricos em Engenharia) - Universidade Federal do Paraná
Inst. financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Referências adicionais: Brasil/Português.

Teses de doutorado: orientador principal

1. Jotair Elio Kwiatkowski Junior. **Múltipla Extrapolação de Richardson para Reduzir e Estimar o Erro de Discretização na Simulação do Processo de Aeração da Massa de Grãos.** 2023. Tese (Métodos Numéricos em Engenharia) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

2. Jean Michael Borges de Oliveira. **Uma nova abordagem para a formulação multigrid-simplec das equações bidimensionais de Navier-Stokes incompressíveis em regime permanente.** 2020. Tese (Métodos Numéricos em Engenharia) - Universidade Federal do Paraná
Inst. financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Referências adicionais: Brasil/Português.

3. Daiane Cristina Zanatta. **Estudo de parâmetros do método multigrid geométrico para equações 2D em CFD usando malhas curvilíneas estruturadas não-ortogonais.** 2019. Tese (Métodos Numéricos em Engenharia) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

Teses de doutorado: co-orientador

1. Nicholas Dicati Pereira da Silva. **Extrapolação de Richardson Completa e Repetida para Escoamentos com Fluido Compressível**. 2019. Tese (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
Inst. financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Referências adicionais: Brasil/Português.

2. Réverton Luis Neundorf. **Solução das equações de Navier-Stokes utilizando os métodos multigrid e métodos de projeção paralelizados no tempo e espaço**. 2018. Tese (Métodos Numéricos em Engenharia) - Universidade Federal do Paraná
Inst. financiadora: sistema Meteorológico do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

3. Simone de Fátima Tomazzoni Gonçalves. **Estudo de parâmetros do método multigrid geométrico para equações 2D em CFD**. 2013. Tese (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
Inst. financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Referências adicionais: Brasil/Português.

4. Márcio André Martins. **Multiextrapolação de Richardson com interpolação para reduzir e estimar o erro de discretização em CFD**. 2013. Tese (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
Inst. financiadora: Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Referências adicionais: Brasil/Português.

5. Arileide Cristina Alves. **Verificação de soluções numéricas da equação de Laplace 2D com malhas triangulares e múltiplas extrapolações de Richardson**. 2010. Tese (Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Áreas do conhecimento: Fenômenos de Transporte, Análise Numérica

Referências adicionais: Brasil/Português.

Trabalhos de conclusão de curso de graduação

1. Eduardo Pelanda Amaro. **Desenvolvimento de um Simulador de Voo em 6 Graus de Liberdade**. 2023. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

2. Thales Brasil Coelho. **Uma Revisão Bibliográfica para uma Compreensão Preliminar do Caos-Determinístico em Sistemas Mecânicos Não-Lineares**. 2023. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

3. Leonardo Ostapechen Carneiro. **Análise das Microcentrais Hidrelétricas na Geração Distribuída: Estudo de Caso de uma Instalação Conectada à Rede Elétrica**. 2022. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

4. Geovane Dessio Junior. **Avaliação do Desempenho Aerodinâmico de uma Semi-Asa Segundo Métodos Numéricos em Fluidodinâmica Computacional**. 2022. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

5. Ruy Luiz dos Santos Lima Junior. **Verificação da Aplicação de Condições de Contorno em Problemas 2D de Difusão de Calor Envolvendo Malhas Não-Ortogonais**. 2021. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

6. Cristian Abraham. **Estudo da localização ótima dos orifícios de alívio do empuxo axial em rotores hidráulicos: definição do raio de construção e diâmetro ótimos para os orifícios de alívio em rotores de bombas hidráulicas centrífugas radiais**. 2020. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

7. Guilherme Lucas Brugali Piva. **A influência da variação de parâmetros na eficiência de coletores solares para aquecimento de água**. 2018. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade

Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

8. Lucas Novaes Fernandes. **Análise de erro para malha não-estruturada triangular**. 2018. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

9. Fernando Sampaio Lundgren Rodrigues. **Estudo comparativo de evaporadores simples-fluxo e duplo-fluxo de centro de distribuição através de CFD**. 2018. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

10. Guilherme Capristo Fuzizaki. **Influência da razão de mistura sob os parâmetros de desempenho em motores-foguete**. 2018. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

11. Leonardo Sirino. **Localização de fontes acústicas em corpos cilíndricos de extremidades elipsoidais**. 2018. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

12. Jéssica Meneguel. **Localização de fontes acústicas em corpos cilíndricos de extremidades elipsoidais**. 2018. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

13. Maël Delattre. **Anteprojeto de um protótipo de sonda de alta atmosfera de retorno autônomo**. 2016. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

14. Rodrigo Felipe Ribeiro. **Implantação de um sistema gerencial através da plataforma VBA**. 2016. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

15. Albert Wonsttret de Faria. **Projeto de instalação de uma microcervejaria**. 2016. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

16. Marcus Grachinski Buiar. **Coletor solar do tipo tubo evacuado: dados experimentais e análise financeira**. 2015. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

17. Juliana Schmidt. **Rendimento de Coletores Solares de Baixo Custo**. 2015. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

18. Fellipe Matheus Fumagali Scirea. **Análise do desempenho térmico de coletor solar de baixo custo com cobertura dupla**. 2014. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

19. Pauline Laguionie. **Aquecedor Solar**. 2014. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

20. Gabriel Vergara. **Comparação entre diferentes geometrias de tubeira para escoamento bidimensional em motor-foguete**. 2013. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

21. André Umada Espada. **Dimensionamento e Análise de Viabilidade Econômica de Coletor Solar de Baixo Custo para Piscina Residencial**. 2013. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

22. Marco Enrico Simon Chiocca. **Aquecedor solar de baixo custo**. 2012. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

23. Rogerio Bortolato Garcia. **Microdestilaria para pequenos produtores e/ou pequenas cooperativas agrícolas**. 2012. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.

24. Murilo Sant'anna Mazur Roland. **Verificação da Influência da Viscosidade e da Transferência de Calor por Convecção em Soluções Numéricas de escoamentos Reativos**. 2012. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.

25. Aduino Ernesto Scirea Filho. **Simulação sobre perfil NACA 0012 em regime permanente e correção dos coeficientes de sustentação e arrasto com base em extrapolações de Richardson**. 2011. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.

26. André Luiz Senko da Hora. **TCO: Custo total de propriedades - equipamentos de construção (pá-carregadeira)**. 2011. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.

27. Héctor Enrique Barreto Ibañez. **Ausência de combustão em motores a diesel - misfire**. 2010. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.

28. Jeremie Taillandier. **Efeito do modelo matemático sobre a solução numérica do escoamento em tubeira de motor-foguete**. 2006. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português. Home page:
ftp://ftp.demec.ufpr.br/CFD/monografias/2006_Jeremie_Taillandier_trabalho_graduacao.pdf
Co-orientador

Iniciação científica

1. Victor Augusto Peplow da Conceição. **Estudo das equações de Euler/Navier-Stokes em malhas ortogonais, métodos de volumes finitos e solução via singlegrid (SG) e multigrid (MG)**. 2021. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
Inst. financiadora: Fundação Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.

2. Ruy Luiz dos Santos Lima Junior. **Aplicação de condições de contorno em problemas de CFD empregando malhas não-ortogonais**. 2019. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
Inst. financiadora: Universidade Federal do Paraná - Tesouro Nacional
Referências adicionais: Brasil/Português.

3. Victor Augusto Peplow da Conceição. **Choques normais e sua influência sobre o sistema de refrigeração de um motor-foguete**. 2018. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
Inst. financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Referências adicionais: Brasil/Português.

4. Willian da Silva. **Emprego do método multigrid para problemas difusivos e advectivo-difusivos**. 2017. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
Inst. financiadora: Fundação Araucária
Referências adicionais: Brasil/Português.

5. Brendo Amorim Usandizaga. **Simulação numérica de escoamentos compressíveis**. 2017. Iniciação científica - Universidade Federal do Paraná
Inst. financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Referências adicionais: Brasil/Português.

6. Pedro Augusto de Lima e Silva. **Estudo de ondas de choque em escoamentos unidimensionais**. 2016. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
Inst. financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Referências adicionais: Brasil/Português.

7. Eduardo De La Vega. **Propulsão de foguetes**. 2016. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
Inst. financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Referências adicionais: Brasil/Português.

8. Victor Augusto de Oliveira. **Aerodinâmica de aerofólios**. 2015. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

9. Flavio Drancka Mesquita. **Propulsão de foguetes**. 2015. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

10. Gabriel Menocin Kracker. **Propulsão de foguetes**. 2015. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

11. André Luis Smythe. **Propulsão de foguetes - escoamentos reativos**. 2015. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
Inst. financiadora: Universidade Federal do Paraná - Tesouro Nacional

Referências adicionais: Brasil/Português.

12. Gabriel Vergara. **Estudo de escoamentos reativos em motores-foguete: efeitos geométricos**. 2012. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

13. Diogo Figueiredo dos Santos. **Estudo do efeito do uso de diferentes razões de mistura combustível/oxidante sobre os parâmetros de propulsão em motores-foguete**. 2012. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
Inst. financiadora: Universidade Federal do Paraná - Tesouro Nacional

Referências adicionais: Brasil/Português.

14. Mateus Zanlorenzi. **Geração de malhas e simulação numérica de escoamentos sobre aerofólios**. 2012. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
Inst. financiadora: Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Referências adicionais: Brasil/Português.

15. Gustavo Luiz Olichevis Halila. **Comparação entre modelos físicos e químicos em escoamentos reativos em motores-foguete**. 2010. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Áreas do conhecimento: Propulsão Aeroespacial, Fenômenos de Transporte

Referências adicionais: Brasil/Português.

16. Thiago Fabricius Konopka. **Simulação Numérica de Escoamento Reativo Bidimensional em TUBEIRA**. 2007. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
Inst. financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Referências adicionais: Brasil/Português.

Co-orientador

Orientações e supervisões em andamento

Dissertações de mestrado: orientador principal

1. Lucca Rodrigues Arnaud. **a definir**. 2024. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

2. Filipe Maia Nunes Celestino. **a definir**. 2024. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

3. Thomas Gusso Guras. **a definir**. 2024. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

4. Ederlan Fim Dias. **a definir**. 2024. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

5. Gustavo Padovany da Silva. **a definir**. 2023. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

6. Vinicius Silva Figueredo. **a definir**. 2023. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

7. Lucas Vinicius Rezende Sanches. **a definir**. 2023. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

8. Geovane Dessio Junior. **a definir**. 2023. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

9. Cristiano Beck. **a definir**. 2023. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

10. Matheus Willian de Arantes Miguel. **a definir**. 2022. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

Teses de doutorado: orientador principal

1. Eduardo Oliveira Belinelli. **A definir**. 2021. Tese (Métodos Numéricos em Engenharia) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

Trabalhos de conclusão de curso de graduação

1. Higor Silva de Magalhães. **a definir**. 2024. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

2. Diego Lorenzen Buczenko. **a definir**. 2024. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

3. Kauan Willian da Silva Ramos. **a definir**. 2024. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

4. Eduardo Alves das Chagas. **a definir**. 2023. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

5. Caio Neves Piroló. **a definir**. 2023. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

Eventos

Eventos

Participação em eventos

1. Apresentação Oral no(a) **XXIX Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering - CILAMCE**, 2008. (Congresso)
Effects of Chemical Reaction Schemes and Physical Models on Flows in Rocket Engine Nozzles.
2. Apresentação Oral no(a) **19th International Congress of Mechanical Engineering - Cobem 2007**, 2007. (Congresso)
Verification of numerical solution of two-dimensional reactive flow in rocket engine nozzles.
3. Apresentação Oral no(a) **VII Semana do Programa de Pós-Graduação em Métodos Numéricos em Engenharia**, 2006. (Outra)
Solução numérica de escoamento reativo em motor-foguete com refrigeração regenerativa.
4. Apresentação Oral no(a) **XI Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering - Encit 2006**, 2006. (Congresso)
Numerical solution of one-dimensional reactive flows in rocket engines with regenerative cooling.
5. **1º Simpósio Brasileiro sobre Propulsão Líquida**, 2005. (Simpósio)
.
6. Apresentação (Outras Formas) no(a) **VI Semana do Programa de Pós-Graduação em Métodos Numéricos em Engenharia**, 2005. (Outra)
Solução Numérica de Escoamentos Reativos em Motor-Foguete com Refrigeração Regenerativa.
7. Apresentação Oral no(a) **V Semana do Programa de Pós-Graduação em Métodos Numéricos em Engenharia**, 2004. (Outra)
Solução Numérica de Escoamentos Reativos em Motor-Foguete com Refrigeração Regenerativa.
Palavras-chave: motor-foguete, escoamento regenerativo, turbulência, multigrid
8. Apresentação Oral no(a) **XI EAIC - Encontro Anual de Iniciação Científica**, 2002. (Encontro)
Caracterização dos Perfis de Temperatura nos Problemas de Mudança de Fase: Valores Limite para o Número de Stefan.

Organização de evento

1. MARCHI, C. H.; FERREIRA, A. E. G.; MORO, D. F.; BERTOLDO, G.; **ARAKI, L. K.**; SILVA, N. D. P.; GERMER, E. M.; DIOGENES, A. N.; CARVALHO JUNIOR, C. A. R.; KLEIN JUNIOR, J. O.
III Festival de minifoguetes de Curitiba, 2016. (Festival, Organização de evento)
Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio digital
2. MARCHI, C. H.; FOLTRAN, A. C.; MORO, D. F.; BERTOLDO, G.; GERMER, E. M.; **ARAKI, L. K.**; FERREIRA, A. E. G.; SILVA, N. D. P.; DIOGENES, A. N.; KLEIN JUNIOR, J. O.
II Festival de minifoguetes de Curitiba, 2015. (Festival, Organização de evento)
Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio magnético
3. FOLTRAN, A. C.; FERREIRA, A. E. G.; MARCHI, C. H.; MORO, D. F.; **ARAKI, L. K.**; SILVA, N. D. P.
I Festival de minifoguetes de Curitiba, 2014. (Festival, Organização de evento)
Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio digital
4. **ARAKI, L. K.**
VI Semana do Programa de Pós-Graduação em Métodos Numéricos em Engenharia, 2005. (Outro, Organização de evento)
Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso
5. **ARAKI, L. K.**
V Semana do Programa de Pós-Graduação em Métodos Numéricos em Engenharia, 2004. (Outro, Organização de evento)

Bancas

Bancas

Participação em banca de trabalhos de conclusão

Mestrado

1. BALMANT, W.; ROCHA, L. A. O.; **ARAKI, LUCIANO K.**

Participação em banca de João Pedro Woitchy Barbosa. **Modelagem e Simulação da Produção de Emissões por Motores a Combustão Interna de Ignição por Compressão (ICO) Alimentados por Misturas Diesel/Biodiesel**, 2022

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

2. VARGAS, J. V. C.; **ARAKI, LUCIANO K.**; ROCHA, L. A. O.

Participação em banca de Francisco Kleber Regis Castro. **Modelagem Matemática e Simulação de Ventilador Mecânico com Sistema de Aquecimento e Umidificação de Ar para Pacientes de Unidades de Terapia Intensiva (UTI)**, 2022

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

3. VARGAS, J. V. C.; ROCHA, L. A. O.; **ARAKI, L. K.**

Participação em banca de Adalberto Adriano Gonçalves. **Análise Exergoeconômica de uma Linha de Produção de Motores Automotivos**, 2021

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

4. VARGAS, J. V. C.; **ARAKI, L. K.**; SOUZA, J. A.

Participação em banca de Carlos Henrique Matiolo. **Avaliação de Desempenho e Emissões de Grupo Motogerador com Misturas Diesel/Biodiesel**, 2021

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

5. VARGAS, J. V. C.; NEGRAO, C. O. R.; **ARAKI, L. K.**

Participação em banca de Daniel Mazzette Souza. **Análise paramétrica e exergética de gerador de vapor alimentado pela incineração de resíduos sólidos urbanos**, 2020

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

6. VARGAS, J. V. C.; MARTINS, L. S.; NEGRAO, C. O. R.; **ARAKI, L. K.**

Participação em banca de Silvio Dalmolin. **Aprimoramento da eficiência de grupo motogerador diesel/biodiesel a partir de modelagem matemática e análise exergoeconômica**, 2020

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

7. VARGAS, J. V. C.; SOUZA, J. A.; **ARAKI, L. K.**

Participação em banca de Sidyel Arcanjo. **Otimização de motores a combustão interna de ignição por compressão (ICO) alimentados por misturas de biodiesel/biogás**, 2020

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

8. BALMANT, W.; ROCHA, L. A. O.; **ARAKI, L. K.**

Participação em banca de Gleidson Daniel Gurgel de Souza. **Otimização exergética de sistema de refrigeração por absorção**, 2020

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

9. PINTO, M. A. V.; MACHADO, R. D.; **ARAKI, L. K.**; GONCALVES, S. F. T.
Participação em banca de Bruno Benato Rutyna. **Comparação entre técnicas de extrapolação associadas ao método multigrid aplicadas nas equações de Navier-Stokes**, 2018
(Métodos Numéricos em Engenharia) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
10. BALMANT, W.; **ARAKI, L. K.**; NEGRAO, C. O. R.
Participação em banca de Matias Nicolas Muñoz. **Desenvolvimento, modelagem e simulação de um sistema de incineração de resíduos sólidos urbanos com emissões tratadas com microalgas**, 2018
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
11. BALMANT, W.; **ARAKI, L. K.**; NEGRAO, C. O. R.
Participação em banca de Leonardo Cavalheiro Martinez. **Modelagem matemática quase-permanente e simulação de componentes de refrigeradores por absorção**, 2018
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
12. **ARAKI, L. K.**; MARTIM, E.; MOURA, L. M.; MARIANI, V. C.
Participação em banca de Roberto Francisco da Silva. **Simulação numérica do escoamento turbulento multifásico em reatores tipo airlift**, 2018
(Engenharia Mecânica) Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
13. GONCALVES, S. F. T.; **ARAKI, L. K.**; NOS, R. L.; MARTINS, M. A.
Participação em banca de Michely Lais de Oliveira. **Um comparativo dos fatores de convergência assintótica dos suavizadores do tipo linha no método multigrid**, 2018
(Métodos Numéricos em Engenharia) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
14. MARCHI, C. H.; **ARAKI, L. K.**; FRANCO, A. T.
Participação em banca de Izabel Cecilia Ferreira de Souza Vicentin. **Transferência de calor teórica e experimental em motor-foguete a propelente sólido**, 2016
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
15. LUERSEN, M. A.; MACHADO, R. D.; **ARAKI, L. K.**
Participação em banca de Jéderson da Silva. **Análise de estimadores de erro a posteriori aplicados ao Método dos Elementos Finitos utilizando refino H-adaptativo**, 2015
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
16. MARTINS, M. A.; **ARAKI, L. K.**; OLIVEIRA, S. P.
Participação em banca de Carlos Alberto Rezende de Carvalho Junior. **Interpolação Polinomial com Multiextrapolação de Richardson para Reduzir o Erro de Discretização em Malhas não Uniformes - 1D**, 2015
(Métodos Numéricos em Engenharia) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
17. PIMENTA, A. P.; SALAZAR, J. P. L. C.; **ARAKI, L. K.**
Participação em banca de Diego Fernando Moro. **Efeito da geometria do bocal divergente sobre o empuxo de motor-foguete operando no vácuo**, 2014
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
18. **ARAKI, L. K.**; MARTIM, E.; OCH, S. H.; MARIANI, V. C.
Participação em banca de Stefanie Voss. **Estudo numérico de limitadores do tipo TVD aplicados na solução de um problema unidimensional, transiente e compressível**, 2014
(Engenharia Mecânica) Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
19. MARCHI, C. H.; **ARAKI, L. K.**; MARIANI, V. C.
Participação em banca de Fabiana de Fátima Giacomini. **Verificação da forma de aplicar**

condições de contorno em problemas unidimensionais com o método dos volumes finitos, 2009

(Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

20. NEGRAO, C. O. R.; ARAKI, L. K.; MARCHI, C. H.

Participação em banca de Eduardo Matos Germer. **Verificação de funções de interpolação em advecção-difusão 1D com volumes finitos**, 2009

(Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

Doutorado

1. VARGAS, J. V. C.; **ARAKI, L. K.**; SOUZA, J. A.; ROCHA, L. A. O.

Participação em banca de Matias Nicolas Muñoz. **Desenvolvimento, Modelagem, Simulação e Otimização de Usinas Termoelétricas por Ciclo Rankine**, 2023

(Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

2. ROCHA, L. A. O.; SOUZA, J. A.; **ARAKI, L. K.**; VARGAS, J. V. C.

Participação em banca de Leonardo Cavalheiro Martinez. **Modelagem, Simulação e Otimização de Sistemas de Compressão de Vapor em Regime Quasi-Permanente**, 2023

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

3. VARGAS, J. V. C.; ROCHA, L. A. O.; CARDOZO FILHO, L.; **ARAKI, L. K.**

Participação em banca de Wellington Balmant. **Modelagem Matemática, Validação Experimental e Otimização Exergética do Cultivo de Microalgas em Fotobiorreatores**, 2022

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

4. VARGAS, J. V. C.; ROCHA, L. A. O.; SOUZA, J. A.; **ARAKI, LUCIANO K.**

Participação em banca de Luiz Fernando Rigatti. **Modelagem, Simulação e Otimização de Sistemas de Gerenciamento Térmico de Equipamentos Eletrônicos**, 2022

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

5. MARCHI, C. H.; MARCONDES, F.; GRAPIGLIA, G. N.; PITZ, D. B.; BERTOLDO, G.; **ARAKI, L. K.**

Participação em banca de Carlos Alberto Rezende de Carvalho Junior. **Experimentos com extrapolação de Richardson completa e algumas variações**, 2020

(Métodos Numéricos em Engenharia) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

6. PINTO, M. A. V.; MARIANI, V. C.; ROJAS, E. A. G.; GONCALVES, S. F. T.; **ARAKI, L. K.**

Participação em banca de Márcio Alexandro Maciel de Anunciação. **Solução das equações de Navier-Stokes usando métodos de projeção e gradiente conjugado pré-condicionado com multigrid e solver ILU**, 2019

(Métodos Numéricos em Engenharia) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

7. PINTO, M. A. V.; ROJAS, E. A. G.; **ARAKI, L. K.**; MACHADO, R. D.; MARTINS, M. A.; OLIVEIRA, F.

Participação em banca de Grazielli Vassoler Rutz. **Efeitos da anisotropia física sobre o método multigrid aplicado à equação de difusão**, 2018

(Métodos Numéricos em Engenharia) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

8. BERTOLDO, G.; SILVA, A. F. C.; **ARAKI, L. K.**; FRANCO, A. T.

Participação em banca de Abimael Alves de Oliveira Junior. **Otimização numérica de coeficiente de arrasto de nariz de foguete em escoamento supersônico**, 2018

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

9. HERMES, C. J. L.; PINTO, M. A. V.; MARIANI, V. C.; **Araki, L.K.**; BOCON, F. T.
Participação em banca de Felipe Rezende de Loyola. **A numerical-experimental study of Taylor-Couette flows of fabric-water solutions**, 2017
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
10. GASPAR, F. J.; MACHADO, R. D.; SANTIAGO, C. D.; BARROS, S. R. M.; SANTOS JUNIOR, R. R.; **ARAKI, L. K.**
Participação em banca de Sebastião Romero Franco. **Métodos multigrid espaço-tempo para resolver as equações do calor e da poroelasticidade**, 2017
(Métodos Numéricos em Engenharia) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
11. PEREIRA, J. T.; **ARAKI, L. K.**; ARNDT, M.; MACHADO, R. D.; MARIANI, V. C.
Participação em banca de João do Carmo Lopes Gonçalves. **Otimização estrutural topológica com refino de malha adaptativo isotrópico**, 2016
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
12. PARISE, J. A. R.; AMICO, S. C.; **ARAKI, L. K.**; MOURA, L. M.; VARGAS, J. V. C.
Participação em banca de Tallita Karolline Nunes. **Modelagem, simulação e otimização de sistemas de refrigeração por compressão de vapor**, 2015
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
13. COSTA, F. S.; FRANCO, A. T.; **ARAKI, L. K.**; FRANCISCO, C. P. F.; MARCHI, C. H.
Participação em banca de Eduardo Matos Germer. **Avaliação do efeito da geometria da seção convergente em tuberias de motor-foguete**, 2014
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
14. MARIANI, V. C.; AVELAR, A. C.; **ARAKI, L. K.**; SILVA, A. F. C.; MARCHI, C. H.
Participação em banca de Guilherme Bertoldo. **Otimização aerodinâmica de Newton com base nas equações de Navier-Stokes**, 2014
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
15. MARCHI, C. H.; PIMENTEL, C. A. R.; HINCKEL, J. N.; **ARAKI, L. K.**; ALMEIDA, R. C.
Participação em banca de Jonas Joacir Radtke. **Otimização da geometria da seção divergente de tuberias de motores-foguete**, 2014
(Métodos Numéricos em Engenharia) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
16. MARIANI, V. C.; MORALES, R. E. M.; **ARAKI, L. K.**; OLIVEIRA, S. P.; MARCHI, C. H.
Participação em banca de Fabiana de Fátima Giacomini. **Multiextrapolação de Richardson para reduzir o erro de discretização em CFD**, 2013
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
17. MORALES, R. E. M.; MARIANI, V. C.; **ARAKI, L. K.**; PINTO, M. A. V.; MARCHI, C. H.
Participação em banca de Leandro Alberto Novak. **Múltiplas Extrapolações de Richardson para reduzir e estimar o erro de discretização em condução de calor**, 2012
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
18. MARCONDES, F.; NEGRAO, C. O. R.; MARIANI, V. C.; **ARAKI, L. K.**; MARCHI, C. H.
Participação em banca de Fabiane de Oliveira. **Efeito de malhas anisotrópicas bidimensionais sobre o desempenho do método multigrid geométrico**, 2010
(Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
19. MARCHI, C. H.; PINTO, M. A. V.; MACHADO, R. D.; **ARAKI, L. K.**; SOUZA, L. F.
Participação em banca de Roberta Suero. **Otimização de parâmetros do método multigrid algébrico para problemas difusivos bidimensionais**, 2010

Exame de qualificação de doutorado

1. PINTO, M. A. V.; BERTOLDO, G.; **ARAKI, L. K.**; OLIVEIRA, R. F.
Participação em banca de Marcelo Henrique Sabatini. **Redução e Estimativa do Erro de Discretização para Problemas de Escoamento Multifásico em Meios Porosos Rígidos**, 2022
(Métodos Numéricos em Engenharia) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
2. BALMANT, W.; ROCHA, L. A. O.; **ARAKI, L. K.**
Participação em banca de Leonardo Cavalheiro Martinez. **Modelagem, Simulação e Otimização de Sistemas de Compressão de Vapor em Regime Quasi-Permanente**, 2021
(Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
3. VARGAS, J. V. C.; **ARAKI, L. K.**; BALMANT, W.
Participação em banca de Sílvio Dalmolin. **Aprimoramento da eficiência de grupo motorizador a partir de modelagem matemática e análise exergoeconômica**, 2019
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
4. FRANCO, A. T.; PITZ, D. B.; GERMER, E. M.; **ARAKI, L. K.**; MARCELINO NETO, M. A.
Participação em banca de Felipe Oliveira Basso. **Numerical modeling and simulation of viscoplastic fluid flows using LES**, 2019
(Engenharia Mecânica e de Materiais) Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
5. SANTIAGO, C. D.; VARGAS, J. V. C.; **ARAKI, L. K.**; MACHADO, R. D.
Participação em banca de Jean Michael Borges de Oliveira. **Aplicação de um Método Multigrid para escoamento de fluidos compressíveis**, 2017
(Métodos Numéricos em Engenharia) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
6. **ARAKI, L. K.**; FRANCO, A. T.; OLIVEIRA, F.; GONCALVES, S. F. T.
Participação em banca de Daiane Cristina Zanatta. **Estudo do método multigrid para malhas não-ortogonais**, 2017
(Métodos Numéricos em Engenharia) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
7. PINTO, M. A. V.; **ARAKI, L. K.**; GONCALVES, S. F. T.; MARIANI, V. C.
Participação em banca de Marcio Alexandre Maciel de Anunciação. **Método dos gradientes conjugados pré-condicionado com multigrid e solver ILU para resolver as equações de Navier-Stokes**, 2017
(Métodos Numéricos em Engenharia) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
8. MARCHI, C. H.; **ARAKI, L. K.**; MOURA, L. M.
Participação em banca de Antonio Carlos Foltran. **Verificação do erro numérico em problemas de radiação térmica**, 2017
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
9. AVELAR, A. C.; **ARAKI, L. K.**; BORGES, R. B. R.; MARCHI, C. H.
Participação em banca de Abimael Alves de Oliveira Junior. **Análise de geometrias de narizes de foguetes em regime transônico**, 2015
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
10. FRANCO, A. T.; **ARAKI, L. K.**; SILVA JUNIOR, W. L. E.; HERMES, C. J. L.
Participação em banca de Felipe Rezende de Loyola. **Estudo numérico-experimental de escoamentos periódicos a baixos números de Taylor**, 2015

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

11. PINTO, M. A. V.; BARROS, S. R. M.; SANTIAGO, C. D.; NOS, R. L.; **ARAKI, L. K.**
Participação em banca de Sebastião Romero Franco. **Método multigrid para equações diferenciais parciais transientes**, 2015

(Métodos Numéricos em Engenharia) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

12. FRANCO, A. T.; **ARAKI, L. K.**; MATOS, R. S.; VARGAS, J. V. C.

Participação em banca de Marcus Vinícius Alves Pereira. **Modelagem, simulação e otimização de trocadores de calor de tubos elípticos aletados em regime turbulento**, 2015

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

13. GUARDIA, G. G. L.; **ARAKI, L. K.**; OLIVEIRA, S. P.; MARCHI, C. H.

Participação em banca de Ana Elisa Gonçalves Ferreira. **Redução do erro de discretização e iteração de campos em CFD através de multiextrapolação de Richardson**, 2014

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

14. COSTA, F. S.; HERMES, C. J. L.; **ARAKI, L. K.**; MARCHI, C. H.

Participação em banca de Eduardo Matos Germer. **Efeito da geometria do bocal convergente de tubos de motor-foguete**, 2012

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

15. MARCHI, C. H.; **ARAKI, L. K.**; VERAS, C. A. G.

Participação em banca de Jonas Joavir Radtke. **Otimização do bocal divergente de tubos de foguetes**, 2012

(Métodos Numéricos em Engenharia) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

16. MARCHI, C. H.; NEGRAO, C. O. R.; **ARAKI, L. K.**; OLIVEIRA, S. P.

Participação em banca de Fabiana de Fátima Giacomini. **Múltiplas extrapolações de Richardson para campos em CFD**, 2010

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

17. SILVEIRA NETO, A.; PINTO, M. A. V.; **ARAKI, L. K.**; MARCHI, C. H.

Participação em banca de Leandro Alberto Novak. **Múltiplas extrapolações de Richardson para reduzir e estimar o erro de discretização em CFD**, 2010

(Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

Graduação

1. NOVAK, L. A.; **ARAKI, L. K.**; ASSIS, M. G.

Participação em banca de Suellen Nathaly de Almeida. **Análise da Influência da Geometria do Perfil de Rosca no Processo de Extrusão de Polímeros: PVC e LSZH**, 2023

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

2. NOVAK, L. A.; **ARAKI, L. K.**; ASSIS, M. G.

Participação em banca de Pasquale Iaquineto Neto. **Análise da Influência da Geometria do Perfil de Rosca no Processo de Extrusão de Polímeros: PVC e LSZH**, 2023

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

3. BOCON, F. T.; **ARAKI, L. K.**; NOVAK, L. A.

Participação em banca de Vinícius Yuji Miamoto. **Análise do Potencial Técnico e Econômico de Ciclos Rankine Orgânicos em Sistemas de Cogeração a partir do Calor Residual de Processos Industriais**, 2023

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

4. LOYOLA, F. R.; OCH, S. H.; **ARAKI, L. K.**

Participação em banca de Luiz Filipe Dornelles. **Aplicação de Técnica De Machine Learning para Previsão de Performance de Sistemas de Refrigeração Industrial**, 2023

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

5. LOYOLA, F. R.; OCH, S. H.; **ARAKI, L. K.**

Participação em banca de Gabriel Chimaleski Francalin. **Aplicação de Técnica De Machine Learning para Previsão de Performance de Sistemas de Refrigeração Industrial**, 2023

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

6. BOCON, F. T.; **ARAKI, L. K.**; PITZ, D. B.

Participação em banca de Samuel Davi Rocha Silva. **Desenvolvimento do Projeto Térmico de um Motor Turbojato de Pequeno Porte**, 2023

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

7. LOYOLA, F. R.; OCH, S. H.; **ARAKI, LUCIANO K.**

Participação em banca de Felipe Padilha Micheletto. **Aplicação de Algoritmos Evolutivos para o Desenvolvimento de Aeronaves**, 2022

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

8. LOYOLA, F. R.; OCH, S. H.; **ARAKI, L. K.**

Participação em banca de Nicolas Gusso Guras. **Aplicação de Algoritmos Evolutivos para o Desenvolvimento de Aeronaves**, 2022

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

9. NOVAK, L. A.; VALLE, P. D.; **ARAKI, LUCIANO K.**

Participação em banca de Patricia Taiana Pereira Xavier. **Padronização de Entrada de Informações Aplicado no Setor de Embalagens de Empresa de Grande Porte**, 2022

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

10. BOCON, F. T.; **ARAKI, LUCIANO K.**; STROBEL, C. S.

Participação em banca de João Guilherme Motta. **Pré-Projeto Termodinâmico de uma Turbina a Vapor do Tipo Curtis com Potência de 1MW**, 2022

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

11. NOVAK, L. A.; SILVA, N. D. P.; **ARAKI, L. K.**

Participação em banca de Cristian Abraham. **Estudo da localização ótima dos orifícios de alívio do empuxo axial em rotores hidráulicos: definição do raio de construção e diâmetro ótimos para os orifícios de alívio em rotores de bombas hidráulicas centrífugas radiais**, 2020

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

12. **ARAKI, L. K.**; NOVAK, L. A.; SCHUSTER, V. M.

Participação em banca de Rodrigo Nabas Rios. **Dimensionamento térmico de um sistema de condicionamento de ar para fazendas verticais**, 2019

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

13. STROBEL, C. S.; **ARAKI, L. K.**; REBEYKA, C. J.

Participação em banca de Anderson Alves da Silva. **Projeto de um dispositivo de fixação a vácuo**, 2019

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

14. BOCON, F. T.; SILVA, N. D. P.; **ARAKI, L. K.**
Participação em banca de Guilherme Lucas Brugali Piva. **A influência da variação de parâmetros na eficiência de coletores solares para aquecimento de água**, 2018
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
15. MESQUITA, F. D.; SILVA, N. D. P.; **ARAKI, L. K.**
Participação em banca de Lucas Novaes Fernandes. **Análise de erro para malha não-estruturada triangular**, 2018
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
16. SILVA, N. D. P.; **ARAKI, L. K.**; SILVA, L. P.
Participação em banca de Patrick Vieira. **Análise térmica do pré-projeto de um gerador de vapor**, 2018
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
17. OLIVEIRA, R. H. O.; STROBEL, C. S.; **ARAKI, L. K.**
Participação em banca de Fernando Sampaio Lundgren Rodrigues. **Estudo comparativo de evaporadores simples-fluxo e duplo-fluxo de centro de distribuição através de CFD**, 2018
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
18. **ARAKI, L. K.**; VIRTUOSO, L. A.; NOVAK, L. A.
Participação em banca de André Chiconi Rialto. **Implementação de controle de produção de manutenção em uma indústria de processo de suplemento animal**, 2018
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
19. **ARAKI, L. K.**; SILVA, N. D. P.; RIGHI, A. R. S.
Participação em banca de Guilherme Capristo Fuzizaki. **Influência da razão de mistura sob os parâmetros de desempenho em motores-foguete**, 2018
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
20. PIRES, L. M.; FILIPPIN, C. G.; **ARAKI, L. K.**
Participação em banca de Jéssica Meneguel. **Localização de fontes acústicas em corpos cilíndricos de extremidades elipsoidais**, 2018
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
21. PIRES, L. M.; FILIPPIN, C. G.; **ARAKI, L. K.**
Participação em banca de Leonardo Sirino. **Localização de fontes acústicas em corpos cilíndricos de extremidades elipsoidais**, 2018
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
22. VARGAS, J. V. C.; **ARAKI, L. K.**; BARBOSA, L. B.
Participação em banca de Murilo Augusto Sleutjes. **Análise ergoeconômica de um incinerador de resíduos sólidos**, 2017
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
23. NIKKEL, W.; VALLE, P. D.; **ARAKI, L. K.**
Participação em banca de Eduardo Biscaia de Oliveira. **Aplicação das ferramentas da qualidade no processo de perda metálica do corte e dobra Gerdau**, 2017
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.
24. SILVA, N. D. P.; **ARAKI, L. K.**; MORO, D. F.; VICENTIN, I. C. F. S.
Participação em banca de Rafael Vinícius d'Esindula Juliani. **Estudo do desgaste no bocal do motor-foguete Netuno com auxílio de CFD**, 2017
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

25. PINTO, M. A. V.; **ARAKI, L. K.**; SILVA, N. D. P.
Participação em banca de Victor Augusto de Oliveira. **Simulação Numérica de Problemas de Transferência de Calor e Aerodinâmica: Geração de Malhas de Escoamento Invíscido sobre Aerofólios**, 2017

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

26. **ARAKI, L. K.**; MORO, D. F.; SILVA, N. D. P.
Participação em banca de Maël Delattre. **Anteprojeto de um protótipo de sonda de alta atmosfera de retorno autônomo**, 2016

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

27. CALIXTO, A.; **ARAKI, L. K.**; SILVA, E. C.
Participação em banca de Gustavo Coutinho Moraes. **Dimensionamento de sistema de recalque para um edifício residencial**, 2016

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

28. **ARAKI, L. K.**; MORO, D. F.; SILVA, N. D. P.
Participação em banca de Albert Wonstret de Faria. **Projeto de instalação de uma microcervejaria**, 2016

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

29. FILIPPIN, C. G.; **ARAKI, L. K.**; YAMAO, E. M.
Participação em banca de Thaís Barcella Marchese. **Simulação de combustão em câmara de combustão de uma turbina a gás**, 2016

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

30. **ARAKI, L. K.**; SANTOS, F.; SILVA, N. D. P.
Participação em banca de Marcus Grachinski Buiar. **Coletor solar do tipo tubo evacuado: dados experimentais e análise financeira**, 2015

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

31. FOLTRAN, A. C.; MORO, D. F.; **ARAKI, L. K.**; SILVA, N. D. P.; MARCHI, C. H.
Participação em banca de Lucas Schlossmacher. **Desenvolvimento de motores-foguete para espaçomodelos**, 2015

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

32. CALIXTO, A.; **ARAKI, L. K.**; SILVA, N. D. P.
Participação em banca de Juliana Schmidt. **Rendimento de Coletores Solares de Baixo Custo**, 2015

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

33. FOLTRAN, A. C.; SA, G. O.; **ARAKI, L. K.**
Participação em banca de Fellipe Matheus Fumagali Scirea. **Análise do desempenho térmico de coletor solar de baixo custo com cobertura dupla**, 2014

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

34. **ARAKI, L. K.**; RODRIGUEZ, R. M. H. P.; SILVA, N. D. P.
Participação em banca de Pauline Laguionie. **Aquecedor solar**, 2014

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

35. CALIXTO, A.; WERNECK, F. C. T.; **ARAKI, L. K.**
Participação em banca de Wagner Coura de Toledo Werneck. **Energia solar como fonte de**

aquecimento para uma piscina, 2014

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

36. **ARAKI, L. K.**; PINTO, M. A. V.; FOLTRAN, A. C.

Participação em banca de Gabriel Vergara. **Comparação entre diferentes geometrias de tubeira para escoamento bidimensional em motor-foguete**, 2013

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

37. CALIXTO, A.; **ARAKI, L. K.**; PILATO, J. P.

Participação em banca de Guilherme Augusto Dobrowolski. **Dimensionamento comparativo de sistemas hidráulico e elétrico para elevadores em edifícios residenciais**, 2013

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

38. CALIXTO, A.; **ARAKI, L. K.**; SINHORI, C. A. C. C.

Participação em banca de João Paulo Pilato. **Dimensionamento de Sistema Hidráulico para Elevador Residencial**, 2013

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

39. CALIXTO, A.; **ARAKI, L. K.**; HAGI, R. G.

Participação em banca de Rafaela Slompo da Costa. **Dimensionamento de uma Instalação Predial de Bombeamento de Água Fria**, 2013

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

40. CARRARA, A. R. S.; BELEN, C. B.; **Araki, L.K.**

Participação em banca de André Umada Espada. **Dimensionamento e Análise de Viabilidade Econômica de Coletor Solar de Baixo Custo para Piscina Residencial**, 2013

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

41. FILIPPIN, C. G.; **ARAKI, L. K.**; PALUDO, R.

Participação em banca de Rodrigo Canestraro Quadros. **Estudo do comportamento hidrodinâmico de corpos axissimétricos rotativos**, 2013

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

42. FOLTRAN, A. C.; **ARAKI, L. K.**; MARCHI, C. H.

Participação em banca de Diego Fernando Moro. **Simulação Numérica de Escoamento em Motor-Foguete**, 2013

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

43. **ARAKI, L. K.**; ERBE, M. C. L.; DELLAVALLI, M. J.; RODRIGUEZ, R. M. H. P.

Participação em banca de Marco Enrico Simon Chiocca. **Aquecedor solar de baixo custo**, 2012

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

44. SARDÁ, A. A. P.; BETTEGA, G. D.; **ARAKI, L. K.**

Participação em banca de Rogerio Bortolato Garcia. **Microdestilaria para pequenos produtores e/ou pequenas cooperativas agrícolas**, 2012

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

45. IBANEZ, H. E. B.; MARCHI, C. H.; **ARAKI, L. K.**

Participação em banca de Murilo Sant'anna Mazur Roland. **Verificação da Influência da Viscosidade e da Transferência de Calor por Convecção em Soluções Numéricas de Escoamentos Reativos**, 2012

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

46. BOCON, F. T.; SILVA JUNIOR, W. L. E.; **ARAKI, L. K.**
Participação em banca de Adauto Ernesto Scirea Filho. **Simulação sobre perfil NACA 0012 em regime permanente e correção dos coeficientes de sustentação e arrasto com base em extrapolações de Richardson**, 2011

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

47. NIKKEL, W.; CONCEICAO, T. C.; **ARAKI, L. K.**
Participação em banca de André Luiz Senko da Hora. **TCO: Custo total de propriedades - equipamentos de construção (pá-carregadeira)**, 2011

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

48. MARTIN, L.; CARRARA, A. R. S.; **ARAKI, L. K.**
Participação em banca de Héctor Enrique Barreto Ibañez. **Ausência de combustão em motores a diesel - misfire**, 2010

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

49. NOVAK, L. A.; **ARAKI, L. K.**; MARCHI, C. H.
Participação em banca de Rayana Dal'Negro Joeckel. **Efeito da precisão dos cálculos em CFD com múltiplas extrapolações de Richardson**, 2010

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

50. WERNER, R.; **ARAKI, L. K.**; NIKKEL, W.
Participação em banca de Erickson Moraes Jorge. **TPM e sua aplicação**, 2010

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

51. MARCHI, C. H.; ARAKI, L. K.; ALMEIDA, R. C.
Participação em banca de Thais Helena Santana de Oliveira. **Esquemas de cálculo da condutividade térmica nas faces de volumes finitos**, 2008

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

52. MARCHI, C. H.; SCHNEIDER, F. A.; **ARAKI, L. K.**
Participação em banca de Paulo Roberto Chiquito. **Desempenho de motor-foguete sem tubeira, a propelente sólido, de espaçomodelo**, 2007

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

53. ARAKI, L. K.; MARCHI, C. H.; SCHNEIDER, F. A.; CAMPOS, M. C.
Participação em banca de Jérémie Taillandier. **Efeito do modelo matemático sobre o escoamento em tubeira de motor-foguete**, 2006

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

54. OKIMOTO, M. L. L. R.; ARAKI, L. K.; ZANNIN, P. H. T.
Participação em banca de Ana Paula da Silva. **Redesigning de Patinete Intercambiável para a Faixa Etária de Crianças de 3 a 5 anos**, 2005

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

Exame de qualificação de mestrado

1. VARGAS, J. V. C.; MARIANO, A. B.; BOCON, F. T.; **ARAKI, L. K.**
Participação em banca de Daniel Mazzette Souza. **Análise exergoeconômica de gerador de vapor alimentado pela incineração de resíduos sólidos urbanos**, 2019

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

2. MARCHI, C. H.; DIOGENES, A. N.; **ARAKI, L. K.**

Participação em banca de Tobias Pinheiro Queluz. **Cálculo e validação do coeficiente de arrasto de foguetes através de CFD**, 2018

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

3. LUZ JUNIOR, L. F. L.; FONTANA, E.; ZANOELO, E. F.; **ARAKI, L. K.**

Participação em banca de Victor Gabriel Santos Silva. **Modeling, simulation and optimization of micro-combustors for application in thermophotovoltaic cells**, 2018

(Engenharia Química) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

4. **ARAKI, L. K.**; NEGRAO, C. O. R.; GERMER, E. M.

Participação em banca de Aline Roberta Santos Righi. **Verificação de formas de aplicação de condições de contorno em problemas bidimensionais utilizando malhas estruturadas não-ortogonais com o método de volumes finitos**, 2018

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

5. **ARAKI, L. K.**; NEVES JUNIOR, F.; MARCHI, C. H.

Participação em banca de Fabio Maurício Matos. **Desenvolvimento de localizador e altímetros digitais para minifoguetes**, 2016

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

6. YAMAMOTO, C. I.; **ARAKI, L. K.**; PONTE, H. A.

Participação em banca de Thais Faria Abreu. **Desenvolvimento de processo eletroquímico para recuperação de metais de resíduos de equipamentos eletrônicos**, 2016

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

7. **ARAKI, L. K.**; GARDOLINSKI, P. C. F. C.; VARGAS, J. V. C.

Participação em banca de Matias Nicolas Muñoz. **Desenvolvimento, modelagem e simulação de um sistema incinerador de resíduos sólidos urbanos com emissões tratadas por microalgas**, 2016

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

8. FRANCO, A. T.; VARGAS, J. V. C.; **ARAKI, L. K.**

Participação em banca de Rodrigo Canestraro Quadros. **Estudo e otimização de geometrias de aerogeradores do tipo Magnus**, 2016

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

9. MARIANO, A. B.; **ARAKI, L. K.**; VARGAS, J. V. C.

Participação em banca de Luiz Fernando Rigatti. **Modelagem, simulação e otimização de sistemas de gerenciamento térmico de equipamentos eletrônicos**, 2016

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

10. ERRERA, M. R.; **ARAKI, L. K.**; VARGAS, J. V. C.

Participação em banca de Johana Guadalupe Blanco Martinez. **Modelagem, simulação e otimização de um sistema de acoplamento de gases de exaustão de motor de combustão interna e fixação de emissões por microalgas**, 2016

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

11. **ARAKI, L. K.**; BALMANT, W.; VARGAS, J. V. C.

Participação em banca de Thiago Carvalho de Mello. **Modelagem matemática de reator anaeróbico de fluxo ascendente de manta de lodo (UASB) para produção de biogás através da codigestão de resíduos agropecuários**, 2015

(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

12. **ARAKI, L. K.**; GERMER, E. M.; ALEGRE, J. A. A. V.; MARCHI, C. H.

Participação em banca de Izabel Cecília Ferreira de Souza Vicentin. **Transferência de calor teórica e experimental em motor foguete a propelente sólido**, 2015
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.

13. Marchi, C.H.; MARIANI, V. C.; **Araki, L.K.**
Participação em banca de Gabriel Vergara. **Estudo de diferentes esquemas de interpolação para escoamentos compressíveis reativos**, 2014
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.

14. BARBOSA, J. R.; **ARAKI, L. K.**; HERMES, C. J. L.
Participação em banca de Valter Salles do Nascimento Junior. **Avaliação experimental da densidade de geada em diferentes morfologias**, 2012
(Engenharia Mecânica) Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.

Participação em banca de comissões julgadoras

Concurso público

1. **Concurso público para professor adjunto na área de Programação em Sistemas Embarcados**, 2009
Universidade Federal do Paraná
Áreas do conhecimento: Engenharia Elétrica
Referências adicionais: Brasil/Português.

2. **Concurso público para professor assistente 20 h na área de Cálculo Diferencial e Integral e Cálculo Numérico**, 2009
Universidade Federal do Paraná
Áreas do conhecimento: Matemática
Referências adicionais: Brasil/Português.

Outra

1. **Processo seletivo para professor substituto na área de conhecimento: Ciências Térmicas**, 2022
Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.

2. **Processo seletivo para professor substituto na área de conhecimento: Ciências térmicas**, 2018
Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.

3. **Processo seletivo para professor substituto nas áreas de Ciências Térmicas e Ciências Básicas**, 2012
Referências adicionais: Brasil/Português.

4. **19º Evento de Iniciação Científica (EVINCI) - UFPR**, 2011
Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.

5. **18º Evento de Iniciação Científica (EVINCI) - UFPR**, 2010
Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.

6. **17º Evento de Iniciação Científica (EVINCI) - UFPR**, 2009
Universidade Federal do Paraná
Referências adicionais: Brasil/Português.

7. 16º Evento de Iniciação Científica (EVINCI) - UFPR, 2008

Universidade Federal do Paraná

Referências adicionais: Brasil/Português.

Citações

SCOPUS Total de citações: ;Total de trabalhos: ;Data:
Nome(s) do autor utilizado(s) na consulta para obter o total de citações:

Totais de produção

Produção bibliográfica

| | |
|--|----|
| Artigos completos publicados em periódico..... | 16 |
| Livros publicados..... | 1 |
| Trabalhos publicados em anais de eventos..... | 41 |
| Apresentações de trabalhos (Congresso)..... | 2 |

Produção técnica

| | |
|---|----|
| Programa de computador sem registro..... | 6 |
| Trabalhos técnicos (relatório técnico)..... | 10 |

Orientações

| | |
|---|----|
| Orientação concluída (dissertação de mestrado - orientador principal)..... | 8 |
| Orientação concluída (dissertação de mestrado - co-orientador)..... | 2 |
| Orientação concluída (tese de doutorado - co-orientador)..... | 5 |
| Orientação concluída (tese de doutorado - orientador principal)..... | 3 |
| Orientação concluída (trabalho de conclusão de curso de graduação)..... | 28 |
| Orientação concluída (iniciação científica)..... | 16 |
| Orientação em andamento (dissertação de mestrado - orientador principal)..... | 10 |
| Orientação em andamento (tese de doutorado - orientador principal)..... | 1 |
| Orientação em andamento (trabalho de conclusão de curso de graduação)..... | 5 |

Eventos

| | |
|---|----|
| Participações em eventos (congresso)..... | 3 |
| Participações em eventos (simpósio)..... | 1 |
| Participações em eventos (encontro)..... | 1 |
| Participações em eventos (outra)..... | 3 |
| Organização de evento (festival)..... | 3 |
| Organização de evento (outro)..... | 2 |
| Participação em banca de trabalhos de conclusão (mestrado)..... | 20 |
| Participação em banca de trabalhos de conclusão (doutorado)..... | 19 |
| Participação em banca de trabalhos de conclusão (exame de qualificação de doutorado)..... | 17 |
| Participação em banca de trabalhos de conclusão (graduação)..... | 54 |
| Participação em banca de comissões julgadoras (concurso público)..... | 2 |
| Participação em banca de comissões julgadoras (outra)..... | 7 |