



## David Lucas dos Santos Abreu

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/3812771659074916>

ID Lattes: **3812771659074916**

Última atualização do currículo em 04/03/2022

Graduou-se em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) em 2017 com período de intercâmbio na Kansas State University (KSU) nos Estados Unidos entre 2014 e 2015. Também atuou como assistente de pesquisa no Cato Springs Research Center (CSRC) na University Of Arkansas (UARK) em 2015. Em 2022 obteve o título de mestre em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Santa Catarina na área de Sistemas de Energia Elétrica. Tem interesse na área de Engenharia Elétrica, com ênfase em planejamento da operação de sistemas hidrotérmicos e modelagem matemática de sistemas hidrúcos. Atualmente é vinculado ao Laboratório de Planejamento de Sistemas de Energia Elétrica (LabPlan) da UFSC e faz parte do projeto Sistema Baseado em Otimização e Medição para Elaboração do Despacho das Unidades Geradoras de Usinas Hidrelétricas por meio do INESC P&D e financiado pela Santo Antônio Energia (SAE). **(Texto informado pelo autor)**

### Identificação

**Nome**

David Lucas dos Santos Abreu 

**Nome em citações bibliográficas**

ABREU, D. L. S.; ABREU, D.; DOS SANTOS ABREU, DAVID LUCAS

**Lattes iD**

 <http://lattes.cnpq.br/3812771659074916>

**Orcid iD**

 <https://orcid.org/0000-0002-9535-1078>

### Endereço

**Endereço Profissional**

Universidade Federal de Santa Catarina, UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC, Centro Tecnológico, Departamento de Engenharia Elétrica.  
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina  
Trindade  
88040900 - Florianópolis, SC - Brasil  
Telefone: (48) 37214871  
URL da Homepage: <http://www.labplan.ufsc.br/>

### Formação acadêmica/titulação

**2018 - 2022**

Mestrado em Engenharia Elétrica (Conceito CAPES 6).  
Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil.  
Título: Aproximações Lineares por Partes da Função de Produção Hidrelétrica para Aplicação em Problemas de Planejamento da Operação Energética, Ano de Obtenção: 2022.

Orientador:  Erlon Cristian Finardi.

Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil.

Palavras-chave: Função de Produção Hidrelétrica; Aproximação Linear por Partes; Programação Linear Inteira Mista; Programação Quadrática Inteira Mista.

Grande área: Engenharias

Grande Área: Engenharias / Área: Engenharia de Energia / Subárea: Planejamento Energético.

**2011 - 2017**

Graduação em Engenharia Elétrica.

Universidade Federal de Mato Grosso, UFMT, Brasil.

com **período sanduíche** em Kansas State University (Orientador: Prof Dr. Dorival Gonçalves Junior).

Título: ESTUDO DOS SUPERCONDUTORES E SUAS APLICAÇÕES NA ÁREA DE ENGENHARIA ELÉTRICA COM ÊNFASE EM TRANSFORMADORES E LINHAS DE TRANSMISSÃO.

Orientador: Prof Dr. Mario Kiyoshi Kawaphara.

Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES,

## Formação Complementar

<b>2016 - 2016</b>	Introduction to Programming with MATLAB - Online Course (COURSERA).. Vanderbilt University, VANDERBILT, Estados Unidos.
<b>2014 - 2015</b>	Extensão universitária em Electrical and Computer Engineering. (Carga horária: 384h). Kansas State University, K-STATE, Estados Unidos.
<b>2014 - 2014</b>	Extensão universitária em Advanced English. (Carga horária: 360h). Kansas State University, K-STATE, Estados Unidos.

## Atuação Profissional

### Universidade Federal de Mato Grosso, UFMT, Brasil.

#### Vínculo institucional

**2016 - 2016** Vínculo: Voluntário, Enquadramento Funcional: Projetista - Secretaria de Infraestrutura, Carga horária: 20, Regime: Dedicação exclusiva.

#### Outras informações

Funções durante o Estágio: 1. Elaboração de projetos elétricos de reformas; 2. Acompanhamento da execução dos projetos em andamento e dos recém-elaborados; 3. Elaboração de planilhas orçamentárias e de estimativa de custos de obras; 4. Projeto e acompanhamento da execução de quadros de força e comando; 5. Vistoria das instalações elétricas e medições de sistemas de aterramento (SPDA)

#### Vínculo institucional

**2011 - 2011** Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Monitor de Calculo I, Carga horária: 20, Regime: Dedicação exclusiva.

### University of Arkansas, UARK, Estados Unidos.

#### Vínculo institucional

**2015 - 2015** Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Assistente de Pesquisa, Carga horária: 40

#### Outras informações

Período de estágio obrigatório do programa Ciências sem Fronteiras, teve a duração de 2 meses.

### Kansas State University, K-STATE, Estados Unidos.

#### Vínculo institucional

**2015 - 2015** Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Professor de Português, Carga horária: 2

### INESC P&D Brasil - Instituto de Engenharia de Sistemas, INESC P&D BRASIL, Brasil.

#### Vínculo institucional

**2019 - Atual** Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Pesquisador Mestre

#### Outras informações

Ao abrigo da Lei 13.243 de 11 de Janeiro de 2016, em seu Art. 14-A, que declara que o pesquisador público em regime de dedicação exclusiva, inclusive aquele enquadrado em plano de carreiras e cargos de magistério, poderá exercer atividade remunerada de pesquisa, desenvolvimento e inovação em ICT ou em empresa e participar da execução de projeto aprovado ou custeado com recursos previstos nesta Lei, desde que observada a conveniência do órgão de origem e assegurada a continuidade de suas atividades de ensino ou pesquisa nesse órgão, a depender de sua respectiva natureza.

### Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil.

#### Vínculo institucional

**2018 - Atual** Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Pesquisador, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva.

## Projetos de pesquisa

<b>2019 - Atual</b>	Sistema Baseado em Otimização e Medição para Elaboração do Despacho das Unidades Geradoras de Usinas Hidrelétricas Descrição: O foco é desenvolver uma plataforma computacional que determine a programação da operação, ou seja, quais unidades e os respectivos níveis de geração que
---------------------	--

atendem o Programa Diária da Produção fornecido pelo ONS, e com base na programação, obter em tempo real o despacho individual das unidades de forma a maximizar a eficiência global da UHE. Em paralelo, a plataforma também realizará uma análise pósoperativa de modo a efetivamente avaliar as diferenças entre a decisão oriunda dos modelos de otimização e o que foi realmente praticado na usina.  
 Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.  
 Alunos envolvidos: Graduação: (5) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (2) .

Integrantes: David Lucas dos Santos Abreu - Integrante / Erlon Cristian Finardi - Coordenador / Brunno Henrique Brito - Integrante / Fabrício Yutaka Kuwabata Takigawa - Integrante / Leonardo Augusto Weiss - Integrante / Ailton Isaac Pereira - Integrante / Rodrigo Pereira Gosmann - Integrante / Danilo Pinchemel Cardoso Filho - Integrante / Marcelo Vogt - Integrante / Antonio Felipe da Cunha de Aquino - Integrante.  
 Financiador(es): SANTO ANTÔNIO ENERGIA S.A. - Outra.

Número de produções C, T & A: 2

Low Power Silicon Carbide RS-485 Transceiver

Descrição: This paper describes the first RS-485 transceiver for high temperature applications designed in SiC-CMOS. The transceiver was designed and developed in a 1.2µm CMOS HiTSiC® process from Raytheon UK. It has been tested at a voltage supply of 15 V from temperatures of 25°C to 400°C. At 320°C, the rise and fall times are 40 ns (for both), and the propagation delay from driver to output high and to output low is 150 ns and 50 ns respectively. The transceiver has been demonstrated to operate over 700 m of Cat5 cable. A high temperature data acquisition and transmission system has potential applications such as deep earth drilling, remote connection to high temperature locations, and high temperature data acquisition..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: David Lucas dos Santos Abreu - Coordenador / Maria. R. Benavides - Integrante / Ashfaq Rahman - Integrante / Matt Barlow - Integrante / Alan Mantooth - Integrante.

Número de produções C, T & A: 1

2015 - 2015

## Áreas de atuação

1. Grande área: Engenharias / Área: Engenharia Elétrica.
2. Grande área: Engenharias / Área: Engenharia Elétrica / Subárea: Sistemas de Potência.
3. Grande área: Engenharias / Área: Engenharia de Energia / Subárea: Planejamento Energético.
4. Grande área: Engenharias / Área: Engenharia Elétrica / Subárea: Eletrônica.
5. Grande área: Engenharias / Área: Engenharia Elétrica / Subárea: Automação e Controle.

## Idiomas

Inglês	Compreende Bem, Fala Bem, Lê Bem, Escreve Bem.
Espanhol	Compreende Razoavelmente, Fala Pouco, Lê Bem, Escreve Pouco.
Português	Compreende Bem, Fala Bem, Lê Bem, Escreve Bem.
Alemão	Compreende Razoavelmente, Fala Pouco, Lê Razoavelmente, Escreve Razoavelmente.

## Prêmios e títulos

2014	Outstanding Student Award Winner Fall 2014, Kansas State University.
------	--

## Produções

### Produção bibliográfica

## Artigos completos publicados em periódicos

Ordenar por

Ordem Cronológica



1.  **DOS SANTOS ABREU, DAVID LUCAS;** FINARDI, ERLON CRISTIAN . Continuous Piecewise Linear Approximation of Plant-Based Hydro Production Function for Generation Scheduling Problems. *Energies* **JCR**, v. 15, p. 1699, 2022.

2. ★ BRITO, BRUNNO HENRIQUE ; PEREIRA, AIRTON ISAAC ; GOSMANN, RODRIGO PEREIRA ; FINARDI, ERLON CRISTIAN ; **DOS SANTOS ABREU, DAVID LUCAS** ; TAKIGAWA, FABRÍCIO YUTAKA KUWABATA ; MENDES, PABLO TOLDO ; WEISS, LEONARDO AUGUSTO ; DE ASSIS MORAIS, DOUGLAS TEIXEIRA SILVA ; FERNANDES, ARGEMIRO . Real-Time Optimal Load Dispatch Recommendation System for the Santo Antônio Hydroelectric Power Plant. Journal Of Control Automation And Electrical Systems **JCR**, v. -, p. -, 2021.
3. ★ BENAVIDES, M. R. ; CASTILLO, A. N. ; RAHMAN, A. ; BARLOW, M. ; **ABREU, D.** ; ROWLETT, C. ; MANTOOTH, H. A. ; FRANCIS, A. M. ; HOLMES, J. A. . Low Power Silicon Carbide RS-485 Transceiver. Additional Conferences (Device Packaging, HiTEC, HiTEN, & CICMT), v. 2016, p. 000257-000262, 2016.

## Trabalhos completos publicados em anais de congressos

1. PEREIRA GOSMANN, RODRIGO ; PEREIRA, AIRTON ISAAC ; WEISS, LEONARDO AUGUSTO ; TOLDO MENDES, PABLO ; BRITO, BRUNNO HENRIQUE ; **DOS SANTOS ABREU, DAVID LUCAS** ; FINARDI, ERLON CRISTIAN ; YUTAKA KUWABATA TAKIGAWA, FABRÍCIO ; TEIXEIRA SILVA DE ASSIS MORAIS, DOUGLAS ; FERNANDES, ARGEMIRO . Sistema de Recomendação de Distribuição Ótima de Carga para as Unidades Geradoras da Usina Hidrelétrica de Santo Antônio. In: Congresso Brasileiro de Automática 2020, 2020. Anais do Congresso Brasileiro de Automática 2020.

## Eventos

---

### Participação em eventos, congressos, exposições e feiras

1. II Semana de Engenharia Elétrica. 2016. (Encontro).
2. I Semana de Engenharia Elétrica. 2013. (Encontro).

## Inovação

---

### Projetos de pesquisa

#### 2019 - Atual

Sistema Baseado em Otimização e Medição para Elaboração do Despacho das Unidades Geradoras de Usinas Hidrelétricas  
 Descrição: O foco é desenvolver uma plataforma computacional que determine a programação da operação, ou seja, quais unidades e os respectivos níveis de geração que atendem o Programa Diária da Produção fornecido pelo ONS, e com base na programação, obter em tempo real o despacho individual das unidades de forma a maximizar a eficiência global da UHE. Em paralelo, a plataforma também realizará uma análise pósoperativa de modo a efetivamente avaliar as diferenças entre a decisão oriunda dos modelos de otimização e o que foi realmente praticado na usina.  
 Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.  
 Alunos envolvidos: Graduação: (5) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (2) .

Integrantes: David Lucas dos Santos Abreu - Integrante / Erlon Cristian Finardi - Coordenador / Brunno Henrique Brito - Integrante / Fabrício Yutaka Kuwabata Takigawa - Integrante / Leonardo Augusto Weiss - Integrante / Airton Isaac Pereira - Integrante / Rodrigo Pereira Gosmann - Integrante / Danilo Pinchemel Cardoso Filho - Integrante / Marcelo Vogt - Integrante / Antonio Felipe da Cunha de Aquino - Integrante.

Financiador(es): SANTO ANTÔNIO ENERGIA S.A. - Outra.

Número de produções C, T & A: 2

#### 2015 - 2015

Low Power Silicon Carbide RS-485 Transceiver

Descrição: This paper describes the first RS-485 transceiver for high temperature applications designed in SiC-CMOS. The transceiver was designed and developed in a 1.2µm CMOS HiTSiC® process from Raytheon UK. It has been tested at a voltage supply of 15 V from temperatures of 25°C to 400°C. At 320°C, the rise and fall times are 40 ns (for both), and the propagation delay from driver to output high and to output low is 150 ns and 50 ns respectively. The transceiver has been demonstrated to operate over 700 m of Cat5 cable. A high temperature data acquisition and transmission system has potential applications such as deep earth drilling, remote connection to high temperature locations, and high temperature data acquisition..  
 Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: David Lucas dos Santos Abreu - Coordenador / Maria. R. Benavides - Integrante / Ashfaq Rahman - Integrante / Matt Barlow - Integrante / Alan Mantooth - Integrante.

Número de produções C, T & A: 1

[Imprimir currículo](#)