

2025 16th IEEE International Conference on Industry Applications (INDUSCON 2025)

**Sao Sebastiao, Brazil
14-17 October 2025**

Pages 1-589



**IEEE Catalog Number: CFP25IND-POD
ISBN: 979-8-3315-5838-3**

**Copyright © 2025 by the Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.
All Rights Reserved**

Copyright and Reprint Permissions: Abstracting is permitted with credit to the source. Libraries are permitted to photocopy beyond the limit of U.S. copyright law for private use of patrons those articles in this volume that carry a code at the bottom of the first page, provided the per-copy fee indicated in the code is paid through Copyright Clearance Center, 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923.

For other copying, reprint or republication permission, write to IEEE Copyrights Manager, IEEE Service Center, 445 Hoes Lane, Piscataway, NJ 08854. All rights reserved.

****** This is a print representation of what appears in the IEEE Digital Library. Some format issues inherent in the e-media version may also appear in this print version.***

IEEE Catalog Number:	CFP25IND-POD
ISBN (Print-On-Demand):	979-8-3315-5838-3
ISBN (Online):	979-8-3315-5837-6
ISSN:	2377-8539

Additional Copies of This Publication Are Available From:

Curran Associates, Inc
57 Morehouse Lane
Red Hook, NY 12571 USA
Phone: (845) 758-0400
Fax: (845) 758-2633
E-mail: curran@proceedings.com
Web: www.proceedings.com

CURRAN ASSOCIATES INC.
proceedings
.com

TABLE OF CONTENTS

Análise Comparativa E Simulação De Transformador De Topologia Planar De Conversor CC Do Tipo Flyback.....	1
<i>Ubaldo Prones Da Costa, Ademir Pelizari, Alfeu J. Sguarezi Filho, Gabriel R. Bruzinga, Vinicius Graias</i>	
Um Estudo De Motores PMBLDC Com Foco Em Tração Elétrica	9
<i>Gabriel Rodrigues Bruzinga, Alfeu Sguarezi Filho, Ademir Pelizari, Ubaldo Prones, Vinicius Graias</i>	
Lightning Protection of Multiterminal HVDC Systems with Superconductor Devices	17
<i>Thiago Melo De Lima, Andrei O. Mota Porfiro, Felipe Proença De Albuquerque, Eduardo Coelho Marques Da Costa, Alfeu J. Sguarezi Filho, Cassio Gerez</i>	
Implementação De Sistema De Automação De Subestações Com Gateway Virtual De Protocolos	21
<i>André B. Magalhães, Luiz F. Pugliese, Aurélio L. M. Coelho, Ronaldo E. S. Filho</i>	
Impact of Heatwaves on Distribution Transformers in a Brazilian Smart Campus.....	29
<i>Luís H. T. Bandória, Ricardo Torquato, Madson C. De Almeida</i>	
Fault Detection System in Three-Phase Induction Electrical Machines Embedded in FPGA Based on Neural Networks.....	37
<i>Rafael Moura Caramori, Fernando Henrique Queiroz Silva, Cesar Da Costa</i>	
Legacy Systems Digitization: Monitoring Control with Asset Administration Shell	44
<i>Enrik Ramos Lima, Miguel Angel Orellana Postigo, Heitor Lifstich Nogueira Da Silva, Italo Tony Da Costa Alves, Samuel Bruno Torres Rêgo, Gabriel Augusto Tavares Dibo, Afonso Aguiar De Carvalho, Raimundo Cláudio Souza Gomes, Israel Gondres Torné</i>	
Open Hardware Synthesis: A Precursor Case Study.....	51
<i>Victor Takashi Hayashi, Wilson Vicente Ruggiero</i>	
A Digital Shadow Proposal Based on Computer Vision to Support Retail Shelf Management.....	59
<i>Renzo Paranaíba Mesquita, Henrique Pizzoni, Eduardo Henrique Teixeira, Fabiano Leal</i>	
Bovtag 4.0: Solução Iot Para Pecuária Baseada Em Comunicação Por Rádio Frequência E Monitoramento Via Dashboard.....	65
<i>Glaucio Marculino Muniz, Salomão Gonçalves Calheiros, José Maria Dias Filho, Weidson De Oliveira Feitoza, Miguel Angel Orellana Postigo, Israel Gondres Torné</i>	
RFID-Based Stock-Out Detection System Integrated with Microcontrollers.....	73
<i>Keven Soares Da Costa, Yago Costa De Oliveira, Gabriella Rabelo Monteiro, Isaque Vilson Batista Da Costa, Jozias Parente De Oliveira, Daniel Guzman Del Rio</i>	
DTW-Based Anomaly Detection and Fault Categorization in Rotating Machinery Using Multi-Modal Sensor Data	79
<i>Mert Yagcioglu, Aziz Kubilay Ovacikli</i>	
Multi-Objective Optimization Framework for Process Conditions in Single Screw Extruder-Based Fish Feed Production *	85
<i>Oluwafemi Babatunde Oduntan, Gilberto Reynoso Meza, Lucas Gabriel Silvestre Da Cruz</i>	

Experimental Validation of a Geometric Controller for Heavy-Duty Autonomous Vehicles	92
<i>Gabriel Araujo Zucchi, Leopoldo Rideki Yoshioka, Edson Caoru Kitani, Luiz Antonio Celiberto Junior, Francisco De Assis Zampirolli, Ugo Ibusuki</i>	
Arquitetura Iot Com InteligêNcia Artificial Para Monitoramento E ClassificaçãO De Falhas Em CâMaras De ConservaçãO De Vacinas.....	99
<i>Daniel Barreto Merlo, Cassius Zanetti Resende</i>	
Desenvolvimento De Um ProtóTipo De Sistema De AutomaçãO Residencial Para O Controle De Acesso a ResidêNcias Por Meio De Reconhecimento Facial	107
<i>Mestrando Leonardo Vinicius De Brito Reis, Renner Sartório Camargo</i>	
Uma Proposta De Eletroposto Autônomo Utilizando Inversores HíBridos E Baterias	115
<i>Leonardo Freitas De Avila, Wanderson Eleutério Saldanha, Alexandre Baratella Lugli</i>	
Early Detection of Leaf Diseases in Rice Plantations: An Approach Based on Machine Learning and Convolutional Neural Networks	123
<i>Marco Rogério Da Silva Richetto, Danilo Tamanhão, Orlando Rosa, Mariana Keiske De Mendonça Moreira</i>	
A Systematic Review of Digital Twin Applications for Sustainability	130
<i>Ricardo Gomes Miguel, Fabricio Junqueira, Paulo Eigi Miyagi</i>	
Selection of Glucose Meter for Diabetes Management Using Multi-Criteria Hybrid Method.....	138
<i>Anderson Gonçalves Portella, Solange Maria Fortuna Lucas, Carlos Francisco Simoes Gomes, Marcos Dos Santos</i>	
A Preliminary Exploratory Signal Analysis of Electricity Consumption Profiles from the State Grid Corporation of China Dataset.....	146
<i>José A. M. De Rezende, Otávio De S. M. Gomes</i>	
Simulation of Operational Anomalies in Grid-Connected Photovoltaic Plants	154
<i>Rafael Henriques De Souza, Renato Machado Monaro</i>	
Observer-Based FDI in Quadcopter Actuators by Eigenstructure Assignment and Quaternion Dynamics.....	162
<i>Renato Mortari Filho, João Viana Da Fonseca Neto</i>	
The Role of Artificial Intelligence in Diagnosis, Monitoring, and Personalized Treatment in the Digital Health Era.....	170
<i>André Luiz Peçanha Da Silva, Pedro Fausto Filho, Ilma Rodrigues De Souza Fausto, Maicon Gonzaga Da Silva, Vinicius De Oliveira Pinheiro, Robisom Damasceno Calado</i>	
Design Optimization and Modelling of Linear Induction Motor for UAV Launching Application Based on Equivalent Circuit Model.....	177
<i>Raji Krishna, R. Sankaran, Sreeja S., Lekshmi A.</i>	
Truck Selection for Cargo Transportation in Brazil: A Multicriteria Approach Using the Hybrid Method	185
<i>Anderson Gonçalves Portella, Daniel Augusto De Moura Pereira, Marcos Dos Santos</i>	
Desenvolvimento De Um Datalogger De Baixo Custo Para Monitoramento Do Carregamento De VeÍculos ElÉtricos E AnÁLise Da Qualidade De Energia.....	193
<i>Vinicius De Souza Trentin, Rodrigo Lício Ortolan, Fernando Araujo De Andrade Sobrinho</i>	

Integration of Computational Thinking and Ethnoinformatics: The Development of Braço Do Saber as an Educational Tool for Indigenous Educators.....	200
<i>Ilma Rodrigues De Souza Fausto, Ruth Maria Mariani Braz, Fabiana Rodrigues Leta, Maicon Gonzaga Da Silva, Vinicius De Oliveira Pinheiro, Robisom Damasceno Calado</i>	
Signal Preprocessing and Deep Learning Applied to Inter-Turn Fault Classification in Three-Phase Induction Motors	207
<i>Bruno Da Silva Nassula, Matheus Boldarini Spin De Godoy, Guilherme Beraldi Lucas, André Luiz Andreoli</i>	
Aplicação De Compensador PI Com Detecção De Pico No Controle Do Movimento Em Geradores Lineares a Pistão Livre	215
<i>Thais Matos Scotti, Lucas Sleyder Machado Dicencio, Rafael De Lima Gomes, Luciano Coutinho Gomes, Marcelo Braga Dos Santos, Williamar Prazeres Souza</i>	
Um Estudo Sobre a Tecnologia OMLOX.....	221
<i>Alexandre Baratella Lugli, João Paulo Carvalho Henriques, Egídio Raimundo Neto, João Pedro Magalhães De Paula Paiva, Rodrigo Martins Junior</i>	
Machine Learning for Forecasting Public Transport Delays: A Case Study for Smart Cities Applications.....	227
<i>Felipe Snitynski Camillo, Marcella Scoczynski Ribeiro Martins</i>	
Assessing the Influence of Grid-Following Inverter-Based Resource' Phase-Locked Loops on Distance Protection Reliability.....	229
<i>Moisés J. B. B. Davi, Matheus Do Val Oliveira, Mário Oleskovicz, Felipe V. Lopes</i>	
Application of Software-In-The-Loop in the Virtual Commissioning of a Rotational Manipulator XZ.....	237
<i>Nerivaldo Rodrigues Da Silva, Thiago Tadeu Amici, Marco Antonio Asselta Germano, Sylvia Cristina Kimura, Elias Aoad Neto, Lucas Alves Souza</i>	
Multi-Operational Condition Broken Rotor Bar Fault Detection in Induction Motors Using Accelerometers and 2D Maps.....	244
<i>Matheus Boldarini Spin De Godoy, Bruno Da Silva Nassula, Guilherme Beraldi Lucas, André Luiz Andreoli</i>	
Estimação Da Temperatura No Secador De Fibras De Madeira: Um Estudo Comparativo Entre Regressão Linear E Redes Neurais Artificiais.....	250
<i>Sofia Tami Kitayama Rocha, Gian Ricardo Berkenbrock, Uriel Abe Contardi</i>	
Lightweight Web-Based Microgrid Monitoring: A Scalable Solution.....	257
<i>Luis Alfredo Da Silva, Janine Kniess, Jhon Brajhan Benites Quispe</i>	
Bibliometric Analysis of Photovoltaic Solar Generation and Electric Vehicles Applied to Electric Power Systems	265
<i>Ana Clara Bechtold De Souza, Wellington Maycon S. Bernardes, Joelma S. Bernardes, Arthur Gomes De Souza</i>	
Questionando Os Colaboradores Do Setor Elétrico: Viabilidade De Sensores Vestíveis Em Equipamentos De Proteção Individual	273
<i>Arthur Gomes De Souza, Victor Ferreira De Toledo, Wellington Maycon Santos Bernardes, Fillipe Matos De Vasconcelos</i>	
Feedforward Predictive Stiffness Adaptation in a Wave Energy Converter	281
<i>Thalita Nazaré, Erivelton Nepomuceno</i>	

Fire Risk in Internal Combustion Engine Versus Electric Cars: Which is More Hazardous?	289
<i>Matheus Henrique Medeiros, André Porto, Pablo Rodrigues Muniz</i>	
Resilience in Mission-Critical Microgrids: A Case Study of the Alcântara Launch Center Microgrid	296
<i>Fabício De Araújo Santos, Osvaldo R. Saavedra, Luiz A. De S. Ribeiro, Luiz C. P. Da Silva</i>	
Resource-Efficient Federated Learning for Failure Prediction: A Case Study from the Automotive Industry.....	304
<i>Vitor Furlan De Oliveira, Guilherme Matioli, Fabrício Junqueira, Claudio José Bordin Júnior, Rômulo Gonçalves Lins</i>	
Geospatial Assessment of Renewable Curtailment for Green Hydrogen Production in Brazil	312
<i>Isabella B. Renolphi, Walquiria N. Silva, Giovani G. T. Vieira, Luís F. N. Lourenço, Mauricio B. C. Salles, Renato M. Monaro</i>	
Curtailment Mitigation Via Coordinated Control of Reactive Power Support Among Wind Farms.....	319
<i>João Pedro P. Barbosa, Luis Otávio De A. Dias, Rodrigo A. Ramos, Eduardo N. Asada, Benvindo R. Pereira, João C. Gonzaga</i>	
Motion Capture Technologies for Industrial Applications: A Systematic Literature Review and a Theoretical Framework for Process Improvement	326
<i>Raphael Odebrecht De Souza, Helio Aisenberg Ferenhof, Andrei Bonamigo, Enzo Morosini Frazzon, Fernando Antônio Forcellini</i>	
Benchmark System for Frequency Stability Studies Based on the Northeastern Power Subsystem of Brazil	333
<i>Roman Kuiava, Rodrigo A. Ramos, Ahda P. G. Pavani, João Pedro P. Barbosa, Matheus R. Nascimento, Tatiane C. C. Fernandes, Kamile Fuchs, Luis Otávio De A. Dias</i>	
Performance Evaluation of Sensors for Remote Monitoring in Smart Grid Applications Based on LoRaWAN Technology	341
<i>Yessica Monges, Sara Ocampos, Mauricio Diaz</i>	
Assessing Emotional-Cognitive Function in Dementia Through Intelligent Biosignal Analysis: SMILIGHT Project Research Methodology.....	347
<i>Elaine Alves Pinheiro, Clara Ribeiro Neves, Rafael Fernandes Pinheiro, Susana Isabel Gomes Lopes, Marlene Cristina Neves Rosa</i>	
Wind and Solar Curtailment in Brazil: Quantifying Grid Constraints in the Energy Transition	355
<i>Walquiria N. Silva, Isabella B. Renolphi, Giovani G. T. Vieira, Luís F. N. Lourenço, Mauricio B. C. Salles, Renato M. Monaro</i>	
Digital Maturity of Brazilian Public Hospitals: Challenges and Opportunities for Digital Transformation in the Brazilian Unified Health System (SUS).....	363
<i>Maicon Gonzaga Da Silva, Yasser Issmail Mohsen, Vinicius De Oliveira Pinheiro, Ilma Rodrigues De Souza Fausto, Pedro Fausto Filho, Robisom Damasceno Calado</i>	
A Dedicated Genetic Algorithm Solution for Optimal Coordination Problem of Distance and Overcurrent Relays in Transmission Lines.....	370
<i>André Do Amaral Penteado Biscaro, José Roberto Sanches Mantovani</i>	
Structural Damage Detection Based on Frequency Response Function with Piezoelectric Transducer Excited by Alternative Signals.....	378
<i>Nicolas Turone Barretos, Fabricio Guimarães Baptista</i>	

Programa MOVER E a Transformação Digital: Oportunidades Na Capacitação Da Força De Trabalho Nas Indústrias De Ferramentaria Brasileiras	383
<i>Fagner Asbahr De Oliveira, Maurílio Benite, Ana Lucia F Facin, Gislaine Cristina Batistela</i>	
Sustainable Urban Licensing: A Partnership Between Industry, Academia and Government	391
<i>Oswaldo Luiz Gonçalves Quelhas, Sergio Luiz Braga França, Alberto Eduardo Besser Freitag, Marcelo Jasmim Meiriño, Gilson Cassiano De Góes Filho</i>	
Retrofitting 3D Printers with Klipper Firmware: An Open Source Solution.....	399
<i>Marco Rogério Da Silva Richetto, Thiago Frighetto Tochi De Lima, Daniel Wacho Lobao, Blaha Gregory Correia Dos Santos Goussain</i>	
Modernization with IIOT, Cloud and Industrial Augmented Reality for Process Teaching Bench	405
<i>Dionatan De Liz, Thiago Tadeu Amici, Murilo Torres De Oliveira, Thiago Leite De Almeida, Ricardo Martinez Vicentini, Sérgio Luiz Da Conceição Matos</i>	
Real-Time Bayesian Modeling for Industrial Condition-Based Maintenance Applications.....	413
<i>Pedro Arthur Galvão Pizarro, Jorge Alberto Achcar, Carlos Dias Maciel</i>	
Development and Comparative Evaluation of a Cartesian Robotic Arm for Automated Drug Dispensing System in Public Hospitals	421
<i>Lucas Sposo Cavallari, Leopoldo Rideki Yoshioka, João Francisco Justo, José Roberto Cardoso, Oswaldo Horikawa, Oscar Eduardo Hidetoshi Fugita, Valentina Porta</i>	
Development of a Low-Cost LVDT Signal Conditioning Circuit for Structural Monitoring	428
<i>Juan Andrés Sánchez, Nicolás Pérez, Agustin Spalviier</i>	
Performance Evaluation of a Non-Invasive Acoustic Method for Liquid Level Measurement.....	433
<i>Andrés Echarri, Florencia Blasina, Marcos De Sales Guerra Tsuzuki, Agesinaldo M. Silva, Nicolás Pérez</i>	
Social Innovation and Circular Economy: An NGO Thematic Analysis.....	438
<i>Caio Flavio Stettiner, Rosinei Batista Ribeiro, Alexandre Formigoni, Adilson Da Silva Mello, Carlos Alberto Máximo Pimenta, Thiago Rodrigues Da Rocha</i>	
Gerenciamento E OtimizaçãO De OperaçãO De Equipamentos De Uma Microrrede.....	443
<i>Leonardo Cardoso Santos, Adriano Fiorese, Adriano Fiorese, Adriano Fiorese</i>	
Computer-Vision-Assisted Estimation of Dressing Tool Effective Width in Grinding Using Acoustic Emission and Artificial Neural Networks.....	451
<i>Pedro De Oliveira Conceição, Catherine Bezerra Markert, Gabriel Augusto David, Paulo Roberto De Aguiar, Dennis Brandão, Fábio Romano Lofrano Dotto</i>	
Microcrack Detection on Solar Panels Using Electroluminescence Imaging & Computer Vision	456
<i>Basil Reji, Bruce Maxwell</i>	
Structural Health Monitoring Using Chirp-Through Transmission and Macro Fiber Composite Transducers.....	464
<i>Daniele Yoshie Tanaka, Vinicius A. D. De Almeida, Giovanni Oliveira De Sousa, Dennis Brandao, Paulo Roberto Aguiar, Pedro Oliveira C. Junior</i>	
Robust Infinity Control with D-Stability Via Static Output Feedback for Nonlinear Active Suspension Systems	470
<i>Hugo F. Yamanaka, Dante J. S. Oncoy, Bruno Sereni, Uiliam N. L. T. Alves, Flavio A. Faria, Marcelo C. M. Teixeira</i>	

Enhanced Inflection Points Retrieval Method Applied to an Optical Voltage Sensor	478
<i>Luis Miguel Quispe-Valencia, Ricardo Tokio Higuti, Marcelo Carvalho Minhoto Teixeira, Claudio Kitano</i>	
Real-Time Weed Detection on Low-Cost Embedded Devices Using Quantized YOLO	486
<i>Luiz Carlos M. Junior, José Alfredo C. Ulson</i>	
Effectiveness of Virtual Reality Simulators in GMAW Training: A Comparative Study with Traditional Welding Methods	494
<i>Juliano Neves Panão, Edgar De Souza Dutra, Nasareno Das Neves, Gislaine Cristina Batistela, Jorge Muniz</i>	
Decarbonizing FPSO Energy Systems Through Cooperative Integration of Renewable Energy Hubs	499
<i>Thiago A. Brasil, Paolo E. Huera, Thyago V. Estrabis, Vinícius F. Sant' Anna, Robson F. S. Dias, Emanuel L. Van Emmerik, Janito Ramos, Walter I. Suemitsu, Milad Shadman, Segen F. Estefen</i>	
Programação Da Operação Diária De Baterias Visando Múltiplos Critérios Em Sistemas De Distribuição	507
<i>Maicown José Da Rocha, João Marcos Duque, Victor Ribeiro Lúcio, Leonardo Willer De Oliveira, Edimar José De Oliveira</i>	
Fuzzy-Logic-Based Alarm Generator for an Industry 4.0 Storage System	514
<i>Matheus Amorim Pereira, Dener Ariel Mamani Gomez, Kawan Rókiston Mendes Do Amaral, Victor De Lagos Pandolfi Garcia, Alexandre Brincalepe Campo, Rafael Pereira Bacheга</i>	
Environmental Stress Screening Applied on Quality Control of Electronic Modules Purposed for Harsh Conditions	519
<i>Alan Gramacho, Breno Prazeres, Luã Malco Souza, Frederico Garcia, Valter Beal, Herman Lepikson</i>	
Reaction-Time-Based Driver Sleepiness Estimation Via Robust Polynomial Regression for ADAS	524
<i>Caio F. Dos S. Oliveira, Leopoldo Rideki Yoshioka, André Lourenço, Christer Ahlström, Hugo Plácido Da Silva</i>	
A Urgência Ética Da Ia Centrada No Humano Na Era Da Automação Do Trabalho	532
<i>Julio C. S. Lima, Felipe O. Silva, Danton Diego Ferreira</i>	
A Literature Review on Metaheuristics for Solving Optimal Energy Storage System Allocation Problems	540
<i>Mateus Ruy Soares Gaudio, Clainer Bravin Donadel</i>	
Economic Feasibility of Energy Accumulators in Consumer Units Opting for the White Hourly Tariff Mode with Photovoltaic Microgeneration Systems	547
<i>Alini Menezes Rosa, Pablo Rodrigues Muniz, Reginaldo Barbosa Nunes</i>	
Desenvolvimento De Um Sistema De Controle Para Ensaios Mecânicos De Torção	554
<i>Antônio G. N. Neto, Samuel L. Nogueira</i>	
Estimating the Tilt Angle of a Light Shelf Using the Least Squares Method	561
<i>Beatriz Miranda Viana, Daniela Pawelski Amaro Martins, Maria Jose Pontes, José Leandro Félix Salles, Jussara Farias Fardin, Marcelo Eduardo Vieira Segatto, Helder Roberto De Oliveira Rocha</i>	
Performance Evaluation of Generalized Predictive and Classical Controllers for Induction Motor Process	568
<i>Marcus Vinicius Dias Lage, Walter Barra Junior, Victor Antonio De Sousa Abrahão</i>	

Digital Preservation and Linked Metadata: An AI-Based Archival Ecosystem Across Higher Education Institutions.....	576
<i>Gabriel Lacerda De Souza, Julia G. Machado, Giovana Ferreira, Lucas V. Kaszack, Karine De F. Almeida, Vitor B. Lopes, Gliceu F. De Camargo, Cloter Migliorini Filho, Leandro B. Almeida, Edson A. Silva, Robson Laverdi, Ilton Cesar Martins, Renê Wagner Ramos, Niltonci Batista Chaves, Marcella Scoczynski</i>	
MPC for Aquifer Thermal Energy Storage Systems Using ARX Models	584
<i>Johannes Van Randenborgh, Moritz Schulze Darup</i>	
Multicriteria-Based Expansion Planning in Distribution Systems	590
<i>Rene V. Anguita, Carlos A. Castro, Marina Lavorato</i>	
Predictive Current Control of Induction Motor with a Model-Free Two-Vector Strategy.....	598
<i>Josias Henrique De Carvalho Neto, Paulo Roberto Ubaldo Guazzelli</i>	
Implementation of Armored Personnel Carriers in the Employment of the Armored Task Force as a Strategy for Achieving Superiority in Unit-Level Engagements Within the Brazilian Army.....	605
<i>Jonatan Pontes Falcão, Pablo Gustavo Cogo Pochmann, Marcello Correia Maciel, Alexandre Eduardo Jansen, Eduardo Borba Neves, Raquel Petry Brondani Schmidt</i>	
InteraçãO Entre Mercados Da TransmissãO E Da DistribuiçãO: Uma Metodologia Para a AvaliaçãO De Lances Dos Operadores De Sistema De DistribuiçãO	611
<i>Eduardo Goldoni, Eduardo Goldoni</i>	
Applying the Theory of Constraints to Optimize Processes in the Brazilian Public Health System.....	619
<i>Flávio L. Seixas, Luiz Felipe Vila Verde Alves, Ricardo Alexandre Da Silva, Diego Zoracky W. Oliveira, Luiz Eduardo De M. Rodrigues, Alexandre Beraldi Santos</i>	
Building Health Management Dashboards with DATASUS Public Data.....	621
<i>Luiz Felipe Alves, Ricardo Alexandre Da Silva, Diego Zoracky W. Oliveira, Luiz Eduardo De M. Rodrigues, Flávio L. Seixas, Alexandre Beraldi Dos Santos</i>	
Influence of External Noise on Transformer Fault Classification by Acoustic Emission: A Preliminary Study.....	623
<i>Eduardo Oliveira Angerami De Castro, Abdo Youssif Khoury Filho, José Renato Castro Pompéia Fraga, Marco Aurélio Rocha, Bruno Albuquerque De Castro</i>	
Blood Cell Classification with Deep Learning and Explainable Artificial Intelligence: An Approach for Diagnostic Support in Hematology.....	629
<i>Alison Henrique Marcelino, Claudia StoeGLEhner Sahn, Elisangela Ap. Da Silva Lizzi, Heron Oliveira Dos Santos Lima, Cristhiane Gonçalves, Marcella Scoczynski</i>	
TransformaçãO Digital No Sus: Uma AvaliaçãO Do Impacto Das AçõEs Do Programa Sus Digital.....	636
<i>Cátia Elisabete Lopes Camargo, Kelly Cristina Freire Dória, Guilherme Vinagre Pinto De Souza, Harvey José Santos Ribeiro Cosenza, Robisom Damasceno Calado, Osvaldo Luiz Gonçalves Quelhas</i>	
Understanding Feedback Control Through Hands-On Experiences.....	642
<i>Jacob A. Reyes, Mark A. Perez, Ricardo Rodriguez, Aldo J. Munoz-Vazquez</i>	
Optimizing Intensity and Uniformity of Magnetic Field for Application in Oil Industry	648
<i>Filipe Brega Có Silva, Edmilson Manuel Delgado Morais, Helder Roberto De Oliveira Rocha, Jair Adriano Lima Silva, Luila Saidler, Bruno Venturini Loureiro</i>	

Dynamic Assessment of Load Increment Variations and Their Effects on Long-Term Voltage Stability in Power Systems	656
<i>Mariana U. Cildo, Matheus R. Nascimento, Jhonatan A. Dos Santos, Rodrigo A. Ramos</i>	
Empirical Sensitivity Analysis of the State Matrices of a Transmission Line	662
<i>Leonardo Castelli Rister, Sérgio Kurokawa</i>	
Proteção Diferencial Para Redes De Distribuição Sob Efeito Da Geração Distribuída: Uma Análise Da Resposta a Curtos-Circuitos	670
<i>Fernando De Almeida Borges, Fábio Oliveira Carvalho, João Carlos Carneiro, André Gifalli, André Nunes De Souza, Antonio André Zago Nunes De Souza</i>	
Optimization of a Pure Pursuit Controller by PSO for Tracking Trajectories on Complex Closed Tracks	678
<i>Carlos Alberto Arronte Delgado, Diego Colón, João Francisco Justo Filho, Bruno Augusto Angélico</i>	
Modeling and Control of Three-Phase Three-Level T-Type Converter in dq0-Reference Frame for Electric Vehicle Applications.....	686
<i>José De Arimatéia O. Filho, Caio Guilherme Da Silva Moraes, Lucas Carvalho Souza, Telles Brunelli Lazzarin, Tiago Davi Curi Busarello, Luis De Oro Arenas, Fernando Pinhabel Marafão, Helmo Kelis Morales Paredes</i>	
Topology Optimization and Additive Manufacturing: A Convergence Study Between MATLAB and Altair's Industrial Application	693
<i>Felipe Calassa Albuquerque, Laiane Silva Dos Santos, Vinicius Hiroshi Souza Miwa, Marcelo Sampaio Martins</i>	
Torque Ripple Reduction in Synchronous Reluctance Machines Based on Interpolated Torque Function.....	700
<i>Bernardo E. M. Ransan, Aurelio T. Salton, Gabriel B. Da Silveira, Paulo R. Eckert</i>	
Análise Do Impacto Da Transformação Digital Na Governança Do Sus.....	708
<i>Guilherme Vinagre Pinto De Souza, Kelly Cristina Freire Doria, Cátia Elisabete Lopes Camargo, Harvey José Santos Ribeiro Cosenza, Flávio Silva Machado, Osvaldo Quelhas</i>	
Comparative Evaluation of RL-TD3 and PI Control for Voltage Regulation in a DAB DC-DC Converter.....	715
<i>Danny G. Lopez, Jorge Apaza-Cruz, Aron Belizario, José L. Azcue</i>	
A Comparative Study of Olfati-Saber and Supportive Consensus Algorithms for Voltage Regulation in Distribution Systems	723
<i>Jairo Giacomini, Paulo Fernando Silva, Juan Carlos Cebrian, Helmo Kelis Morales Paredes</i>	
Analysis of Operating Conditions and Failure Detection in Industrial PROFINET Networks	730
<i>Henrique Perrenoud Duarte, Dennis Brandão, Paolo Ferrari, Carlos Dias Maciel</i>	
Proposition of a Dataset Augmentation Method for EEG Signals Evaluated by the Application of Deep Learning-Based Predictive Classification Tasks	732
<i>Maria Fernanda O. De Figueiredo, Marcella S. R. Martins</i>	
Utilização De Redes Autoencoders Variacionais Condicionais Para Expandir a Base De Dados De Espectros De Raman Do Coque Metalúrgico	738
<i>Pedro Henrique Agrimpio Coutinho, Daniel Cruz Cavalieri, Adilson Ribeiro Prado</i>	

Machine-Learning Assisted Framework for Multi-Microgrid System Identification Over Agricultural Production Areas	746
<i>João Paulo C. Pedrosa, Silvia C. Ferreira, Ricardo R. Magalhães, Danton D. Ferreira, Luis Fernando G. Moura, Najmeh Bazmohammadi, Juan C. Vasquez</i>	
Robotic Work Cell Design and Robot Control Using Hierarchical Systems and Visual Components	752
<i>Kanstantsin Miatliuk, Kamil Gieniusz, Boguslaw Hoscilo, Michal Kuciej, Adam Wolniakowski, Marcosiris A. O. Pessoa</i>	
An Evaluation of Logical and Dynamic Control Strategies for Microgrids Targeting Green Hydrogen Production Using PSCAD	757
<i>Daniilo Pinchemel Cardoso Filho, Mateus Magalhães Fiscina, Gabriel Lucas Nascimento Silva, Danielly Norberto Araújo, André Gama, Heloisa Althoff</i>	
Determinação De Capacitâncias Parasitas De Mancais De Motor De Indução Trifásico Por Meio Do Método Dos Elementos Finitos Combinado Com Teoria De Lubrificação Elastohidrodinâmica.....	765
<i>Rodrigo De Sousa E Silva, Marco Túlio Alves Evo, Marco Aurélio O. Schroeder</i>	
Empirical Evaluation of the Emergency Care Ecosystem Using Artificial Intelligence for Decision-Makers' Support.....	771
<i>Luiz Eduardo De Moraes Rodrigues, Gabriel Nascimento Santos, Andrei Bonamigo, Jose Arturo Garza-Reyes, Robisom Damasceno Calado, Alexandre Beraldi Santos</i>	
Evaluating a Liquid Cooled Heatsink for Drive Systems Used in Hybrid Electric Vehicles.....	778
<i>Diorge Alex Bao Zambra, Leonardo Meinerz Abdalla, Paulo Henrique Conrado, Augusto Rodrigues Rauber, Leonardo Roso Colpo</i>	
Metodologia Para Representação Do Controle De Tensão Por Transformadores LTC Utilizando a Formulação Line-Wise Power Flow	784
<i>Andrezza Muniz De Campos, João Alberto Passos Filho</i>	
Evaluating Location and Scheduling Strategies for E-Micromobility Battery Swap Stations: A Monte Carlo Approach	792
<i>Camilo Albeto Sepulveda Rangel, Luciane Silva Neves, Hericles Farias, Rafael Milbradt, Victor Gomes, Nicolas Berhorst</i>	
Detecção Automática De Símbolos Gráficos Em Projetos De Proteção Contra Incêndio.....	799
<i>Pedro Dalvi Boina, Luiz Alberto Pinto</i>	
Aseguramiento De Las Condiciones Estándar En Una Planta De Producción Textil Mediante La Gestión De La Calidad Basada En Las 5S.....	807
<i>María Belén Ruales M, Patricio Sánchez D, Patricio Sánchez D</i>	
Modeling and Simulation of an Irrigation Control System Using the Production Flow Schema/Object-Oriented Petri Nets (PFS/OOPNs) Framework.....	813
<i>Pedro Luis Calheiros Da Silva, Pedro Henrique Ferreira Machado, João Roberto Moro</i>	
Enhanced Semi-Empirical Modeling of Lithium-Ion Battery Aging for Bess Applications	818
<i>Vinicius Athougua Gama, Janaina Gonçalves De Oliveira, Leonardo Willer De Oliveira</i>	
Methods for Obtaining Inverse Kinematics in Industrial Robots: A Comparative Study	826
<i>Ricardo Martinez Vicentini, Filipe Ieda Fazanaro, Ricardo Suyama</i>	

PrevisãO Da Passagem De EscóRia No Lingotamento ContínUo Com Redes Neurais Recorrentes Aplicadas à Análise De Vibração	833
<i>Marcelo Victor Ferreira Barbosa, Marco Antonio De Souza Leite Cuadros, Gustavo Maia De Almeida, Rogério Passos Do Amaral Pereira, Caio Lopes De Oliveira, Antonione Da Silva Mascarenhas Pinho, Lucas Mantuan Ayres, Leonardo Gonçalves Batista, Pablo France Salarolli, Igor Rodrigues Cassimiro</i>	
Interval Type-2 Fuzzy Control Simulation of an Electromagnetic Force Compensation Load Cell Using Matlab	840
<i>Ezequias Costa Rocha, Paloma Maria Silva Rocha Rizol, Raphaela Carvalho Machado, Samuel Euzédice De Lucena</i>	
Fine Time Measurement Protocol for Distance Estimation: Practical Analysis and Experimental Evaluation in Industrial Environments	845
<i>Leandro Henrique De S. Carrascosa, Rubens De Andrade Fernandes, Lennon Brandao F. Do Nascimento, Samuel Bruno Torres Rego, Wictory Leonidas P. Da Silva, Fábio De Sousa Cardoso</i>	
Proposal of a Software Architecture Using Open-Source Technologies for Online Monitoring of <15 kW Electric Motors for Condition-Based Maintenance	853
<i>Alexsander V. Rodrigues, Daniel O. Dias, Marcus A. C. Nutti, Victor I. De Oliveira</i>	
Complementary UML Diagrams for the IEC 61850-6 Standard	855
<i>Fernando Anuniação Budzinski, Ângelo Felipe Sartori, Adriano Peres De Moraes, Daniel Pinheiro Bernardon, Wagner Seizo Hokama, Ulisses Chemin Netto</i>	
Cross-Limit PID Control Strategy Simulator with Transfer Functions Support, Integrating Siemens S7-1512 PLC, MATLAB and InduSoft Web Studio	861
<i>Sérgio Luiz Da Conceição Matos, Ricardo Martinez Vicentini, Thiago Tadeu Amici, Claudio Luis Magalhães Fernandes</i>	
Metodologia Para Determinação Da Capacidade De Hospedagem Em Sistemas Elétricos De Distribuição	867
<i>Daniel Contarin Luzzi, Ricardo Caneloi Dos Santos</i>	
TransformaçãO Digital Em SaúDe: Uma RevisãO Dos Instrumentos Para Avaliar a Maturidade Digital	873
<i>Cíntia De Melo De Albuquerque Ribeiro, Gabriella Branco Carvalhaes, Bianca Pessanha Farahon, Robisom Damasceno Calado, Júlio Vieira Neto, Hellen Costa Ramos</i>	
Análise Comparativa De Técnicas Para Detecção De Falhas Em Sensores De Temperatura Em Ambientes Industriais	880
<i>Rony Anderson Uliana Vieira, Adrielle De Carvalho Santana, Gercilio Zuqui</i>	
Demand Side Management in the Grain Drying Industry	887
<i>Lucas Russignoli Peixoto, Renato F. Fernandes</i>	
Unsupervised Anomaly Detection of Energy Consumption Patterns in Electric Buses	893
<i>Miguel Angel Gaybor Murillo, Danillo Roberto Pereira, Madson Cortes De Almeida</i>	
TécNologias Digitais Em PráTicas ClíNicas No Brasil: Uma RevisãO Sistemática De Seu Uso E Impacto	901
<i>Gabriella Da Silva Branco, Cíntia De Melo De Albuquerque, Bianca Pessanha Farahon, Robisom Damasceno Calado, Júlio Vieira Neto</i>	

Prediction of Fatigue Time Life from Adapted Juvinall's Method for Forklift Simulator Parts Obtained by 3D Printing.....	908
<i>Vinicius Hiroshi Souza Miwa, Laiane Silva Dos Santos, Yago Levi Acypreste, Felipe Calassa, Daimer Velázquez Tamayo, Lucas Dittrich, Ruben Bentes De Oliveira Acevedo, Marcelo Sampaio Martins</i>	
Robust Infinity Controller Synthesis with D-Stability Applied to a Super-Cavitating Underwater Vehicle.....	916
<i>Rodolfo Augusto Kanashiro, Willian Ricardo Bispo Murbak Nunes, Leonimer Flávio De Melo</i>	
An Analysis of the Active Mobility of Cyclist Delivery Drivers in Last-Mile Logistics in the City of São Paulo.....	923
<i>Kelly Cristina Capana, Fernanda Rosa Braga, Cristina H. Luchetti Galanakis Arata, Alexandre Formigoni, Eliacy Cavalcanti Lélis, Caio Flávio Stettiner</i>	
Análise Da Aplicação Da Função De Proteção De Sobrecorrente Baseado No Elemento De Sequência Negativa: Comparação Do Desempenho Com Os Tradicionais Elementos De Fase E De Sequência Zero	928
<i>Nilson Cunha Júnior, Ulisses Chemin Neto, Fabiano Magrin</i>	
Impedance-Based Stability Analysis for Weak Grid Interactions.....	936
<i>Luiza Buscariolli, Ahda Pavani, Mauricio Salles</i>	
Enhancing Adolescent Emotional Modulation Via Machine Learning.....	942
<i>Elaine Alves Pinheiro, Susana Fonseca, Rui Fonseca-Pinto, Rafael Fernandes Pinheiro</i>	
Challenges and Strategies for Interoperability as a Basis for Sustainable Health Policies: A Systematic Review	950
<i>Teresa De L. R. Santos, Luiza Werner Heringer Vieira, Alexandre Beraldi Santos, Sandra Maria Do A. Chaves, Flávia Silva De Souza, Vieira Neto Julio, Marco Saavedra Bravo, Christiane Lima Barbosa</i>	
Assessing Green Hydrogen Production Potential in the State of Pará - Brazil.....	955
<i>Edna S. Solano, Carolina M. Affonso</i>	
A Secure Blockchain Based Brain Tumor Prediction Model Using Swin Transformers.....	963
<i>Md. Ahashan Habib, Mohammad Wasee Sarwar, Mirza Hasan, Md. Arshadul Mokaddis</i>	
Comparison of Rule-Based, PID and MPC Strategies for Flexible IAQ Control.....	971
<i>Crescenzo Pepe, Silvia Maria Zanoli</i>	
Process Management in Healthcare: Bibliometric Study	979
<i>Ana Carolina Sanches Zeferino, Christiane Lima Barbosa, Ana Paula Amorim Moreira, Yasser Issmail Mohsen, Victoria De Paula Paschoal, Sandra Maria Do A. Chaves, Edmilson Suassuna Da Silva, Robisom Damasceno Calado</i>	
Transformação Digital Nas PMGs Brasileiras: Uma Análise Comparativa Entre 2016 E 2022.....	986
<i>Antonio Claudio De Arruda, Claudio Rodrigo Torres, Adriana Reigota Silva, Marcelo Duduchi</i>	
Technologies from the Medical Industry for Cardiac Rehabilitation: A Scoping Review Focused on Heart Failure.....	991
<i>Adriana Klein, Rafael Fernandes Pinheiro, Rui Fonseca-Pinto</i>	
Fine-Tuning Large Language Models to Detect Critical Scenarios in Dementia Patient Monitoring and to Reduce Bandwidth Usage.....	999
<i>Willian P. Silva, Helder O. Rocha, Menno Faber, Jan K. Deters, Ewout Bergsma, Jair L. Silva</i>	

Study of an Ev-Applied Dab Converter Considering Planar Transformer Parasitics	1005
<i>Luana H. T. Acioli, Augusto M. S. Alonso</i>	
Optimal Scheduling of Electric Vehicle Charging in Isolated Microgrids Using Mixed-Integer Linear Programming.....	1009
<i>João Vitor De Souza Assis, Janaína Goncalves De Oliveira, Leonardo Willer De Oliveira</i>	
Implementação E Caracterização De Uma Rede Wi-Fi Mesh Com Microcontroladores	1015
<i>Graziele De Cássia Rodrigues, Leonardo R. T. Campos, Juan Carlos Galvis Manso, Marcelo Moreira Tiago, Julio Cesar Eduardo De Souza, Wendy Yadira Eras Herrera</i>	
Development of a Proprietary UART Protocol for Reliable Communication Between Microcontrollers Overloaded with Parallel Processing Functions.....	1023
<i>Thierry-Yves Alves Araújo, Keven Soares Da Costa, Rodrigo Pereira Silva, Tiago De Melo, Fábio De Sousa Cardoso, Israel Gondres Torné</i>	
SOH Calculation Metrics in Microgrid Battery Management Systems.....	1031
<i>Jefferson D. Ferreira, Pedro B. Leite, Osvaldo R Saavedra, Rafael G. Bento</i>	
Maturidade Digital Na Saúde: Uma Revisão Narrativa Da Literatura Dos Modelos De Avaliação	1039
<i>Bianca Pessanha Farahon, Cíntia De Melo De Albuquerque Ribeiro, Gabriella Da Silva Branco Carvalhaes, Hellen Costa Ramos, Robisom Damasceno Calado, Júlio Vieira Neto, Elaine Dos Prazeres De Araujo Fragoso, Teresa De Lourdes Da Rosa Dos Santos</i>	
Redes Neurais De Grafos Para Estimacão De Estado De Redes De Distribuicão Elétrica.....	1046
<i>Diego P. Guachichullca, John F Franco, Sergio P. Zambrano, Patricio G. Marchan</i>	
Estudo Da Ponderacão Em Redes Neurais De Grafo Para Localizacão De Vazamentos	1054
<i>Weliton C. Rodrigues, Rodrigo P. Rolle, Eduardo P. Godoy</i>	
A Five-Step Cyber-Defence Model for Industry 4.0 Control Systems Integrating Iec 62443 and Iso 27000.....	1060
<i>Renan Melo De Freitas, Silvia Lenyra Meirelles Campos Titotto, Alexandre Acacio De Andrade, Romulo Gonçalves Lins</i>	
Portable Neural Inference Via WebAssembly on Resource-Constrained Edge Devices: A Case Study on ESP32-CAM	1068
<i>Rafael Costa Braga, Romulo Gonçalves Lins</i>	
Hosting Capacity: A Systematic Review from an Honduran Perspective.....	1076
<i>Asheyn Rivera Fajardo, Marlon Lainez Martinez, Jonathan Muñoz Tabora, Juan Carlos Huaquisaca, Dennis Alberto Rivera</i>	
Uso De Visão Computacional Para Detecção De Pólipos Colorretais: Análise Comparativa Entre YOLO11s, UNet, UNet++ E Avaliação Multicêntrica.	1084
<i>Rodrigo Rodrigues De Souza, Gustavo Maia De Almeida</i>	
Automatizacão Da Detecção De Daphnia Magna Em Ambientes Aquáticos Por Meio De Deep Learning E Análise De Imagens.....	1092
<i>Naira Nascimento, Gustavo Maia De Almeida, Reginaldo Barbosa Nunes, Douglas Soprani, Thaynara Dos Reis, Mariana Rampinelli Fernandes</i>	
Evaluating the Suitability of LoRa 2.4 GHz in Industrial Scenarios	1099
<i>Lucas De Araujo Dantas, Marcelo Barros De Almeida, Márcio José Da Cunha, Luiz Carlos Gomes De Freitas, Hebert B. S. Carreiro Martins, Felipe Narimatsu Presti</i>	

Análise De Experimentos De Um Processo De Decapagem Química	1106
<i>Raul Vitor Mendes Pereira, Messias Borges Silva, Lucio Garcia Veraldo Junior</i>	
Forecasting Photovoltaic Solar Generation Via Statistical Modeling Based on Irradiance and Temperature Profiles	1112
<i>Lucas Lisboa A. Moreira, Leandro A. Vasconcelos, Igor S. O. Freitas, André C. Mendes</i>	
Inverter Commanded by Internet of Things Protocol	1120
<i>Hildo Guillardí, Joel Filipe Guerreiro, José Antenor Pomilio</i>	
Battery Energy Storage System Allocation for Voltage Support and Congestion Mitigation.....	1125
<i>Jacky Petit-Homme, Denisson Q. Oliveira, Silvangelina L. Barcelos, Pierre O. Dorile</i>	
Avaliação Da Qualidade De Energia De Um Sistema De Bombeamento	1132
<i>Marcelo Cleyton Cardoso Do Nascimento, Thiago Mota Soares, Kayt Nazaré Do Vale Matos</i>	
AI-Driven Newspaper Segmentation: A Case Study Involving History and Museum Technology.....	1139
<i>Gliceu F. De Camargo, Fabian M. Franco, Max M. Dias Santos, Cloter Migliorini Filho, Edson A. Silva, Robson Laverdi, Ilton C. Martins, René Wagner Ramos, Niltonci Batista Chaves, Marcella Scoczynski</i>	
Estudo De Prospecção De Potencial Hidrocinético No Rio Paraná, No Trecho De Rosana - SP.....	1146
<i>Felipe Da Silva Ruffino, Maria Claudia Costa De Oliveira Botan, Antonio Carlos Barkett Botan, Leticia Sabo Boschi, Thais Santos Castro, Carlos Augusto Marcondes Dos Santos</i>	
Detailed Parasitic Energy-Based Modelling and Optimal Control of a Buck Converter Using Particle Swarm Optimization.....	1148
<i>Rodrigo Trentini, Rodrigo José Piontkewicz, Lucas José Da Rosa</i>	
Microgrid Control Based on IEC-61850 Architecture and Petri Net Modeling	1154
<i>João Victor Reis De Oliveira De Sicco, Miguel Angel Orellana Postigo, Enrik Ramos Lima, Raimundo Cláudio Souza Gomes, José Reinaldo Silva, Israel Gondres Torné</i>	
Digital Health: Context and Challenges in Brazil with Focus on Public Health	1162
<i>Luiz Felipe Conrado, Milena Estanislau Diniz Mansur Dos Reis, Jackeline Franco Couto, Luis Enrique Valdiviezo Viera, Nicolas Rodrigues Lima, Ana Carolina Sanches Zeferino, Edmilson Suassuna Da Silva, Robison Damasceno Calado</i>	
Proposal for Evaluation of the Digital Health Strategy for Brazil, 2020-2028.....	1170
<i>Luiz Felipe Conrado, Luis Enrique Valdiviezo Viera, Nicolas Rodrigues Lima, Jackeline Franco Couto, Milena Estanislau Diniz Mansur Dos Reis, Kelly Cristina Freire Doria, Flávia Silva De Souza, Guilherme Vinagre Pinto De Souza</i>	
Low-Cost Electroluminescence Methodology for the Evaluation of Photovoltaic Modules in Educational Institutions	1176
<i>Welber Ferreira Mendes, Leandro Almeida Vasconcelos, Igor Sérgio De Oliveira Freitas, Douglas Ângelo Teixeira, Milena Faria Pinto, Amanda M. Ferreira Gomes</i>	
Turning Disaster into Opportunity: Economic Gains Form Construction Waste Recycling After the Soil Collapse in Maceió, Brazil	1183
<i>Nehemias Anastácio S. Da Silva, Rosane Aparecida Gomes Battistelle, Barbara Stolte Bezerra</i>	
Building a Resilient and Robust Supply Chain with Enhanced Resistance.....	1189
<i>Silvio Luiz Dos Santos Alvim, Enzo Morosini Frazzon, Elias Ribeiro Da Silva, Adalberto Fernandes De Oliveira, Robson Flavio Castro, Davi De Simas</i>	

Aplicação De Redes Neurais Artificiais Na Análise De Estabilidade De Tensão Em Sistemas EléTricos.....	1197
<i>Ícaro Freitas Do Amaral Ribeiro, Eduardo Coelho Marques Da Costa, Eduardo Coelho Marques Da Costa</i>	
Photovoltaic Plants and Rainwater Storage to Generate Energy and Combat Socio-Environmental Problems: A Case Study in the City of Rio De Janeiro.....	1205
<i>Pablo E. A. Guedes, A. C. Zambroni De Souza, Eliane V. N. De Lorenci</i>	
Agentic AI for Intent-Based Industrial Automation	1213
<i>Marcos Lima Romero, Ricardo Suyama</i>	
Integração Entre Dispositivos De Medição De Energia Utilizando Os Protocolos Mqtt E Espnow	1221
<i>Gabriel Silva Da Rocha, Fábio De Sousa Cardoso, Beatriz Correia Santos, Ingrid Mayumi Fonseca Ono, Israel Gondres Torné</i>	
Comparative Evaluation of the Performance of Vegetable Insulating Oils in Power Transformers Against the Lightning Impulse Voltage	1229
<i>Antonio Fernando Martins Cardoso, Mateus Martins Laranjeira, Bernardo Marques Amaral Silva, José Rui Da Rocha Pinto Ferreira, Marcus Vinicius Alves Nunes</i>	
Estratégias De Alocação De Baterias Visando à Redução De Sobretensões Em Redes De Distribuição Com Alta Inserção De Geradores Fotovoltaicos	1237
<i>Getúlio Santiago Dos Santos, Daiana Antonio Da Silva</i>	
Supervisors for Battery-Enabled DC Fast-Charging Stations of Electric Vehicles.....	1245
<i>Dimitrios G. Fragkoulis, Fotis N. Koumboulis</i>	
Sistema Para Detecção De Vazamentos Em Plantas EletroPneumáticas Baseado Em Machine Learning	1253
<i>Erick Toshio Yamamoto, Ricardo Suyama</i>	
Desenvolvimento De Uma Base De Dados Para Treinamento De Redes Neurais Para Diagnóstico De Falhas Em Motores De Indução.....	1261
<i>Augusto Cardoso Oliveira E Silva, Jesus F. Andrade Romero, Victoria Herrera</i>	
State of Charge Prediction of Lithium-Ion Batteries Using a Hybrid Artificial Intelligence Model	1269
<i>Monalisa C. M. Dos Santos, Michael Lopes Bastos, Maria Alice Andrade Calazans, Lucas Fernando Da Silva Cambuim, Túlio Silva Costa, Isis Didier Lins</i>	
Composites Made from Wood and Post-Consumer Expanded Polystyrene for Use as Lining in Buildings	1277
<i>Susan Aki Kitai, João Victor Bertolino Pizza, Beatriz Yuka Shintani Rodolpho, César Augusto Galvão De Moraes, Rosane Aparecida Gomes Battistelle, Marília Da Silva Bertolini</i>	
Analysis of the Measurement of a Sphere with a 3D Scanner.....	1282
<i>Layse Alves Savordelli, Arthur Ferreira, Ugo Ibusuki, Erik Gustavo Del Conte</i>	
Integrating Data into Referral Management Systems: A Global Review and Proposal for Enhanced Specialized Care Regulation.....	1285
<i>Luiz Eduardo De Moraes Rodrigues, Janika Leoste, Diego Zoracy W Oliveira, Luiz Felipe Vila Verde Alves, Ricardo Alexandre Da Silva, Alexandre Beraldi Santos, Flavio Luiz Seixas</i>	
Análise Da Oportunidade De Aproveitamento Energético Das Restrições De Geração Renovável No Brasil Para a Produção De Hidrogênio Verde.....	1289
<i>Paula Angélica De Araújo, Ivan Nunes Santos</i>	

Computer Vision Techniques and Supervised Learning for Partial Discharge Classification - Application in Signals of High Voltage Generators.....	1296
<i>Antonio Fernando Martins Cardoso, Marcus Vinicius Alves Nunes, Robson Do Nascimento Silva, Vanilze Vaz Monteiro De Almeida, Eleanor Dias De Sousa, André Melo Moraes, Caio Queiroz Silva</i>	
AplicaçõeS De InteligêNcia Artificial Generativa Em CiêNcia De Dados: Desafios TéCnicos E ÉTicos No Uso De Dados SintéTicos.....	1304
<i>Leandro Costa Rocha, Gustavo Maia De Almeida</i>	
A Novel Method for Experimental Fault Simulation and Remaining Useful Life Estimation in Bearings.....	1308
<i>Pedro Fernando Poveda, Marcos Rodrigues De Carvalho, Roberto Navarro De Mesquita</i>	
Atmospheric Electrical Discharges and Faults: An Exploratory Approach.....	1316
<i>Andréia S. Santos, Lucas Teles Faria, Leonardo H. Macedo</i>	
An Enhanced PTFD-Based Linear Formulation for Transmission Network Expansion Planning	1324
<i>Ines C. Dominguez, Anthony Pezo, Rubén Romero, Leonardo H. Macedo</i>	
Treatment of Real Partial Discharge Signals: A Comparative Analysis of Filtering Methods in Non-Invasive Measurements	1331
<i>Adriel B. Da Silva, André M. De Moraes, Caio Q. Silva, Allan R. A. Manito, Marcel A. De A. Romano, Marcus V. A. Nunes</i>	
Dynamic Model Analysis for Inertia Flywheel System Applied to Electrical Motors Tests.....	1339
<i>Francisco Ferreira Filho, Carlos Gabriel Ribeiro Camboi, Maria Gabriela Pereira Brito, Rafael Trizotti Dos Anjos, Carlos M. R. De Oliveira, Cicero Hildenberg L. De Oliveira</i>	
IntegraçãO Da Linguagem R Ao Sistema Scada Para PrediçãO Do Índice De Qualidade Da ÁGua.....	1345
<i>Wilson Santos, Marcela Freitas, Fabrico Maciel Gomes, Eriane Fialho De Carvalho</i>	
AI-Based Segmentation of Historical Newspapers for Cultural Memory and Digital Heritage.....	1353
<i>Gliceu F. De Camargo, Fabian M. Franco, Max M. Dias Santos, Cloter Migliorini Filho, Edson A. Silva, Robson Laverdi, Ilton C. Martins, René Wagner Ramos, Niltonci Batista Chaves, Marcella Scoczynski</i>	
Application of Energy Efficiency in the Basic Sanitation Sector	1355
<i>Adriana Aparecida Jacober, Francisco Del Moral Hernandez</i>	
SoluçãO Para AtuaçãO Incorreta Do Erac Em Uma DesenergizaçãO De SubestaçãO Com Gerador SíNcrono DistribuíDo.....	1362
<i>Rodrigo De B. Iscuissati, Daniel Motter, Tiago Ricciardi, Mauro S. Silveira, José Carlos M. Vieira, Heliton O. Vilibor</i>	
Hybrid Thread Network Deployment: Integrating Commercially Available and Openthread Border Routers for Matter-Based IoT Applications.....	1370
<i>Fernando W. Ramos Andrade, Higor A. Fim Camporez, Helder R. De Oliveira Rocha, Jair A. Lima Silva</i>	
A “New” Definition of Waste: How to See and Understand Toyota Production System Main Concept Beyond a List and in Any Kind of Business.....	1377
<i>Bruno Luiz Vasquez</i>	

Characterization Guidelines for Low-Voltage Lithium Batteries in Hybrid and Mild-Hybrid Vehicles: A Certification-Oriented Approach	1384
<i>Túlio S. Costa, Maria Cecília C. Lima, Fábio Maciel, Monalisa Moura, Ricardo Chalegre, Manoel Marinho</i>	
Customized Dispatch Strategies for Hybrid Energy Systems Using HOMER Pro and MATLAB Link: A Comprehensive Review and Case Study	1390
<i>Luana Pontes, Túlio S. Costa, Maria Cecília C. Lima, Ricardo Chalegre, Ruben Leon, Soraia Quicu, Manoel Marinho</i>	
A Hybrid Physics-Informed and Machine Learning Approach for Degradation Modeling of LiFePO ₄ Batteries in Energy Storage Applications.....	1396
<i>Maria Cecília C. Lima, Tulio S. Costa, Luana Pontes, Ricardo Chalegre, Ruben Leon, Soraia Quicu, Manoel Marinho</i>	
Modernizing a Refrigeration VRF Bench: Implementing Advanced Supervision, PID-RST Control, and Didactic Innovations	1402
<i>Daniel Abreu Macedo Da Silva, Jemerson Rodrigues Alves Pantoja, Héilton Sanches Martins, Gustavo Da Silva Ferreira, Aurelio Ferreira De França, Glaucio André Santos, André Dos Santos Ferreira Belém, Antônio Da Silva Silveira</i>	
Hybrid MPPT Technique for PV Systems Applied to a Two-Switch Buck-Boost Converter.....	1410
<i>Laura B. Da Cruz, Leandro L. O. Carralero, Stefânia De O. Silva</i>	
Estratégia Não Invasiva Para Estimaco Da Temperatura De Amostras Em Células De Medicao Ultrassônicas Usando O Filtro De Kalman Estendido.....	1416
<i>Enzo Lopes De Freitas, Wendy Yadira Eras Herrera, Marcelo Moreira Tiago, Vander Teixeira Prado, Ricardo Tokio Higuti, Julio Cesar Eduardo De Souza</i>	
Ecodesign Based on LCA Or Embodied Energy?: A Proposal for Ecodesign Based on Thermodynamics	1424
<i>Ciro Seiji Yoshiyasse, Francisco Del Moral Hernandez</i>	
Computer Vision System for Automatic Monitoring of Solder Flow	1432
<i>Chrystian Victor Da Silva Caldas, Tiago De Melo, Ingrid Mayumi Fonseca Ono, Israel Gondres Torné</i>	
Impacts of Frequency Estimation Methods on the Non-Detection Zone of Anti-Islanding Protections in Systems with Inverter-Based Resources.....	1439
<i>Rodrigo De B. Iscuissati, Moisés J. B. B. Davi, José Carlos M. Vieira, Mário Oleskovicz, Daniel Motter, Felipe V. Lopes</i>	
Real-Time Monitoring of Variables with IoT in a Green Hydrogen Laboratory	1447
<i>Edenilson Bueno Da Rocha, Thiago Tadeu Amici, Daniel Otavio Tambasco Bruno, Jose Roberto Dos Santos, Ricardo Martinez Vicentini, Sergio Luiz Conceico Matos</i>	
Applications of Low-Cost Piezoelectric Ceramics in Acoustic Emission Sensors for Industry 4.0	1454
<i>Henrique Alves Della Coletta, Thiago Adelino Martins Da Silva, Alessandro Roger Rodrigues, Reinaldo Gtz De Oliveira Junior, Paulo Roberto De Aguiar, Fabio Romano Lofrano Dotto</i>	
Comparative Analysis of SVM and ANN for Fault Detection in Transmission Lines	1461
<i>Elijah Gbenga Osunkentan, Ricardo Caneloi Dos Santos, Alisson Mesquita Da Silva</i>	

High-Accuracy Harmonic Distortion Emulation with a Cost-Effective Programmable Electronic Load.....	1468
<i>Michael Felipe Sapatini, Matheus Aparecido Bettin, Carlos M. R. De Oliveira, Reginaldo Nunes De Souza, Mateus Galeriani, Leonimer Flávio De Melo</i>	
Dielectric Breakdown Voltage and Metrology: Systematic Review on Applications and Opportunities	1474
<i>Hugo A. G. Aguiar, Francisco Tadeu Degasperi, Francisco Del Moral Hernandez</i>	
A Case Study on the Attitude Control of the VLS-1 Launcher in the Vibratory Regime*	1481
<i>Antonio Silveira, Marco Sagliano, Rufin Azonsivo, Matheus Morais Da Silva, Daniel Abreu Macedo Da Silva, Lucas De Carvalho Sodré, Marcos César Da Rocha Seruffo, David Seelbinder, João Viana Da Fonseca Neto, Stephan Theil</i>	
Estimation of Ferromagnetic Losses in the Core of an Induction Motor Via Bertotti's Method.....	1489
<i>Lucas Maxwel Fernandes Sales Medeiros, Marcos Aurélio Melo Junior, Iago Ranieri Miranda Rodrigues Morais, Wellington Da Silva Fonseca</i>	
Análise De Desempenho De Uma Válvula Globo Controlada Por Um Posicionador Pneumático	1496
<i>Gabriel Miki Portela, Wendy Yadira Eras Herrera, Marcelo Moreira Tiago, Ricardo Tokio Higuti, Julio Cesar Eduardo De Souza, Vander Teixeira Prado</i>	
Desenvolvimento De Um Asset Administration Shell Para Um Robô SCARA Com Base Na Arquitetura RAMI 4.0	1504
<i>Weidson De Oliveira Feitoza, Miguel Angel Orellana Postigo, Israel Gondres Torn�</i>	
Análise De Sensa�o De Movimento Para Plataforma Com 2Dof No Contexto De Simula�o De Caminhão Fora De Estrada.....	1512
<i>Lucas Alves Borges, Giovani Bernardes Vitor, Fadul Ferrari Rodor, Willian Gomes De Almeida, Bruno Messias Gomes Da Silva</i>	
PLC Device Clustering Framework for Machine Learning Applications.....	1520
<i>Lucas Romier, William Soares De Sousa, Orlando Rosa</i>	
LMI-Based Infinity Fuzzy T-S Compensator for Intermodulation Distortion in Power Amplifiers.....	1526
<i>Cristiano Quevedo Andrea, Bruno Sereni, Edson Antonio Batista, José Augusto De Lima, Fabrizio Leonardi, Raymundo Cordero Garcia, Mauro Conti Pereira</i>	
Observabilidade Em Ambientes Virtualizados Para Sistemas De Energias Renováveis Baseados Em Middleware.....	1533
<i>João Luiz Pontes Araújo, Elen Priscila De Souza Lobato, Wellington Da Silva Fonseca</i>	
Optimization of Energy Management in Battery Energy Storage Systems.....	1540
<i>Antonio Francisco Da Costa Maia, Luciano Curvello Amaro, Aldair Raul Auccapuma Quispe, Joel David Melo Trujillo, Mahdi Pourakbari Kasmaei, Maria Cleof� Valverde</i>	
Dualization Process of an Optimization Problem.....	1548
<i>Matheus De Melo Leal, Leonardo Nepomuceno</i>	
Diagnóstico Da Atividade De Col�nias De Abelhas Sem Ferrão Por Meio De Imagens Termogr�ficas E Inteligência Artificial	1554
<i>Eder Aparecido Parigi Filho, José Alfredo Covolan Ulson</i>	
Microinversor Buck-Boost De Estágio �nico Com Aterramento Comum: Revisão, Análise E Perspectivas	1559
<i>Lucas C. Storck, Newton Da Silva, Willian R. B. M. Nunes</i>	

Operational Cost Optimization for a Grid-Connected Renewable Hydrogen Production and Storage Hub	1566
<i>Rafael Leite Paulino, Anselmo Martinho, Rubén D. Cardona, Joel D. Melo, Mahdi Pourakbari-Kasmaei</i>	
An Artificial Neural Network-Based Improvement Method for Fault Detection in Wind Farm Collector Lines	1574
<i>Matheus Do Val Oliveira, Sólón Otomura, Maurício Pavani, Moisés Davi, José Carlos De Melo Vieira, Mário Oleskovicz</i>	
Predição De Evasão Escolar: Avaliação De Técnicas De Balanceamento Supervisionadas Com Interpretação Local Via Lime	1582
<i>Julio Cesar Nunes Alvarenga, Cassius Zanetti Resende, Gustavo Maia De Almeida</i>	
Incorporação De Lodo De Estação De Tratamento De Água Na Fabricação De Geopolímeros De Metacaulim	1590
<i>Thais Napolitano Diniz, Pedro Henrique Rogick Kiyota, Mérilin Cristina Dos Santos Fernandes</i>	
Parametric Analysis Using EMTP-Based Simulations: Principles and Potential Applications	1596
<i>Luis Guilherme Rodrigues De Paula, Benedito Donizeti Bonatto, Pedro Paulo Balestrassi</i>	
Optical and Surface Properties of Nb ₂ O ₅ Thin Film Grown by DC-Pulsed Magnetron Sputtering	1603
<i>Raul Ramos, Christof Zickenheiner, Viktor Udachin, Marcio Peron Franco De Godoy, Steven Frederick Durrant, Nilson Cristino Da Cruz, José Roberto Ribeiro Bortoleto, Carlos Frederico De Oliveira Graeff</i>	
Genetic Algorithm-Based Optimization of Coil Loading in Box Annealing Furnaces	1611
<i>Luiz F. R. Monteiro, Luiz G. R. Rodrigues, Rodolfo De S. Lima, Arlei F. Barcelos</i>	
Desenvolvimento De Um Sistema Supervisorio Para Automação Utilizando Ferramentas E Tecnologias De Código Aberto	1619
<i>Rafael Coelho Paes, Jeremias Barbosa Machado</i>	
Cálculo De Envolventes Operacionais Dinâmicas Para Uma Rede Trifásica Desequilibrada Com Sistemas Fotovoltaicos E Estações De Recarga De Veículos Elétricos	1626
<i>Patricio G. Marchán, John F. Franco, Diego P. Guachichullca, Sergio P. Zambrano</i>	
Application of Computer Vision and Artificial Intelligence for Briquette Detection and Classification	1633
<i>Arthur Santos Silva, Karyna Martins Carbas, Davi Campos Sutil, Robson Almeida De Souza, Caio Mario Carletti Vilela, Ricardo Olympio, Gustavo Maia De Almeida</i>	
Forecasting Residential Electricity Consumption in Southeastern Brazil Using Type-2 Interval Fuzzy Inference Systems	1641
<i>Lucas Furtado Rodrigues, Paloma Maria Silva Rocha Rizol</i>	
Voltage Drop Mitigation in Distribution Networks Through the Formation of Energy Communities with Public Electric Vehicle Charging and Photovoltaic Systems	1648
<i>Ronaldo M. Bubola, Aldair R. Auccapuma, Antonio F. C. Maia, Joel D. Melo</i>	
Symmetrical Components-Based Differential Protection Using Quadratic Estimation for Enhanced Low-Current Fault Identification	1655
<i>Davi Acássio De Souza, Arthur Costa De Souza, Wellington Maycon S. Bernardes, Diego Camilo Tami Lopez</i>	

Semi-Synthetic Expansion of CPET Time-Series for Multiclass Diagnosis Using SVM and Wavelet Transform	1663
<i>Flávio Bueno Dos Santos, Rafael Fernandes Pinheiro, Rui Fonseca-Pinto</i>	
Sistema De VisãO Computacional Para InspeçãO Dimensional De Placas No Lingotamento Contínuo*	1669
<i>Caio Lopes De Oliveira, Marco Antonio De Souza Leite Cuadros, Gustavo Maia De Almeida, Marcelo Victor Ferreira Barbosa, Igor Rodrigues Cassimiro, Leonardo Gonçalves Batista Cassimiro, Lucas Mantuan Ayres, Pablo France Sallaroli, Joao Guilherme Lourenço De Souza</i>	
A Indústria 4.0 E Seu Desenvolvimento No Setor Calçadista - Uma RevisãO Bibliométrica.....	1676
<i>Frederico Romel Maia Tavares, Francisca Jeanne Sidrim De Figueiredo, Cícero Eduardo De Matos Cassiano, Hélder Dias Lima, Francisco Roberto Dias De Freitas, Teresa Rachel Costa De Oliveira</i>	
Desenvolvimento De Uma AplicaçãO Web Para Monitoramento De Sistemas De Armazenamento De Energia Integrado Com Digital Twin	1679
<i>Paulo Antonio Jordão Couto, Aleqssandro Alexandre De Oliveira Farias, Íris Caroline Dos Santos Rodrigues, Elen Priscila De Souza Lobato, Antonio Roniel Marques De Sousa, Wellington Da Silva Fonseca, Thiago Mota Soares, Hugo Gonçalves Lott</i>	
Design and Evaluation of an IoT-Enabled Didactic Plant for Industry 4.0.....	1687
<i>Thiago Adelino Martins Da Silva, Henrique Alves Della Coletta, Pedro Oliveira Conceição Júnior, Matheus Luís Despirito, Dennis Brandão, Fabio Romano Lofrano Dotto</i>	
Motores De InduçãO Multifásicos: Estudo Comparativo No Acionamento De Moinho De Bolas	1694
<i>Alan Patric Mendes De Oliveira, Braz De Jesus Cardoso Filho</i>	
Modeling, Simulation, and Analysis of the Distribution Network of the Municipality of Conchal-SP Using Openss Software for Energy Sustainability Studies.....	1702
<i>Ana Clara Garcia Machado, Tiago Rodarte Ricciardi, Fernanda Alyne Cardoso E Silva, Benedito Donizeti Bonatto, Luiz Carlos Pereira Da Silva, Gilberto De Martino Jannuzzi</i>	
Assessment of Feature Selection Methods for Fault Diagnosis in Rotary Machines Using Fiber Bragg Gratings Vibration Sensors	1710
<i>Douglas Soprani, Kaio Santos, Leandro Macedo, Luis Gustavo G. Villani, Arnaldo Leal-Junior, Anselmo Frizzera-Neto</i>	
A Heuristic Approach for Short-Term Distribution System Planning Considering Distributed Energy Resources	1718
<i>Luís Eduardo Mezas Madeira, Juan Manoel Home-Ortiz, José Roberto Sanches Mantovani</i>	
Artificial Intelligent Search for Backflashover Rate Assessment of Transmission Lines.....	1726
<i>Jaimis S. L. Colqui, Jesus E. Guevara Asorza, José Pissolato Filho</i>	
Stochastic Assessment of Hosting Capacity with Distributed PV and Battery Storage Using Monte Carlo Simulation.....	1732
<i>Gustavo Lino Morales Espinoza, Ferdinando Crispino, Mauricio B. C. Salles, Carlos F. M. Almeida, Renato M. Monaro, Luís F. N. Lourenço, Luiz H. L. Rosa, Nelson Kagan, Juan C. Cebrian</i>	
Analysis of Local Volt-Var Control with Supercapacitors in Electric Distribution Systems	1740
<i>Edilberto O. R. Filho, Thiago M. Soares, Maria Emília Tostes, Hugo G. Lott</i>	

Creating Digital Twins in Renode: A Case Study with STM32L4 and AT86RF233 ZigBee Radio	1744
<i>Felipe Narimatsu Presti, Lucas De Araujo Dantas, Luiz Carlos Gomes De Freitas, Marcio Jose Da Cunha, Marcelo Barros De Almeida</i>	
Effect of Spacing Between Rooftop and the PV Modules on Their Operating Temperature and Performance.....	1750
<i>Diogo Franchi, Cezar Moro Rodrigues, Maicon Miotto, Frank Gonzatti, Felix Alberto Farret</i>	
Performance Evaluation of Machine Learning Models for Clinical Data and Survival Prediction in Patients with Heart Failure	1755
<i>Lucas Henrique Brito Santos, Emanuele Duarte Silva, Iago Ranieri Miranda Rodrigues Moraes, Wellington Da Silva Fonseca</i>	
A Lagrangian Approach to Model Nonlinear Dynamics and Energy Generation in Wave Buoy Systems.....	1762
<i>Matheus Costa, Paul Watts, Jander Santos, Erivelton Nepomuceno</i>	
Obtenção Do Modelo De Um Motor De Indução Trifásico De 1.5CV	1767
<i>Victor Antonio De Sousa Abrahão, Walter Barra Junior, Carlos Roozembergh Porto Da Silva Junior</i>	
Online Nonlinear Identification of Unmanned Aerial Vehicle Dynamics with Multi-Forgetting-Factor Recursive Least Squares.....	1775
<i>Lucas Sodré, Antonio Silveira, Rufin Azonsivo, Matheus Moraes Da Silva</i>	
Mapping and Quantitative Analysis of the Main International Standards of the Hydrogen Chain as an Energy Vector	1783
<i>Enzo Cirolini Cervo, Diogo Franchi, Frank Gonzatti</i>	
Scientific Production at the Intersection of Asset Management and Industry 4.0: A Bibliometric Perspective.....	1789
<i>Marcelo Miguel Da Cruz, Gilson Brito Alves Lima, Rodrigo Goyannes Gusmão Caiado</i>	
Effect of Solar Tracking on the Performance of Photovoltaic Modules Under Cloudy Sky Conditions	1796
<i>Diogo Franchi, Filipe S. Kaizer, Maicon Miotto, Cezar Moro Rodrigues, Frank Gonzatti, Felix A. Farret</i>	
Adaptive Genetic Algorithm for Distribution Expansion Planning Considering Sensitive Industrial Customers.....	1801
<i>Gustavo Lino Morales Espinoza, Ferdinando Crispino, Mauricio B. C. Salles, Carlos F. M. Almeida, Renato M. Monaro, Luís F. N. Lourenço, Luiz H. L. Rosa, Nelson Kagan, Juan C. Cebrian</i>	
Hybrid Enhanced Tabu Search with Elite-Based Restart for Cost-Driven Optimal Power Flow with Discrete Controls.....	1809
<i>Anthony Pezo, Ines C. Dominguez, Rubén Romero, Leonardo H. Macedo</i>	
Desenvolvimento De Sistema Para Monitoramento De Anomalias Em Correias Transportadoras Utilizando Visão Computacional.....	1817
<i>João Guilherme Lourenço De Souza, Caio Mario Carletti, Hewerton Folli, Igor Cassimiro, Caio Lopes, Marco Antônio De Souza, Rogerio Passos Do Amaral, Aline Emanuele Souza</i>	
Estimativa Espacial Do Potencial De Geração Fotovoltaica Em Telhados Residenciais Urbanos	1824
<i>Maria L. Lobo, Mario A. Mejia, John F. Franco</i>	

Adaptive Sliding Mode-Based Robust Control for Underactuated Double-Gimbal Control Moment Gyroscopes	1832
<i>Bogac Canbaz, Wei Qiao, Liyan Qu</i>	
Optimal Siting and Sizing of EV Charging Stations Using Fuzzy Logic and Multi-Objective Optimization	1840
<i>Andres L. Sabillon, Mario A. Mejia, John F. Franco</i>	
Comparative Evaluation of Radiality Constraints for Distribution Network Reconfiguration	1847
<i>Gustavo M. Cerqueira, Renzo Vargas, Juan M. Home-Ortiz, Leonardo H. Macedo</i>	
Cluster-Based Approach to Estimate Equivalent Dynamic Load Responses	1853
<i>João Vitor Silva Colombo, Thamilly Rodrigues Mota, Ahda Pionkoski Grilo Pavani, Rodrigo Andrade Ramos</i>	
Análise Da Aplicação Da Metodologia Dmaic Para Redução Da Variabilidade Na Produção De Alimentos Congelados.....	1860
<i>Raphael Ossamo Haraguni Da Assumpção, Octaviano Rojas Luiz, Marcel Yuzo Kondo, Bruno Santos Ferreira</i>	
Transient Response of LCC-VSC HVDC Systems Under Ground Faults Using ATP	1868
<i>Franz Guzman, Jaimis S. L. Colqui, Maria C. Tavares</i>	
Microcredentials and LMS in Health Sector Digital Transformation: Experiences from a Brazilian Initiative	1876
<i>Edmilson Suassuna Da Silva, Silvia Cristina Rufino, Elton Rodrigues De Oliveira, Ricardo Cardoso Dos Santos, Alexandre Beraldi Santos, Robisom Damasceno Calado</i>	
Aplicação De Deep Learning Para Análise De Desgaste De Bocais Em Conversores LD/BOF	1881
<i>Hewerton Folli, Caio Mario Carletti Vilela Santos, João Guilherme Lourenço De Souza, Gustavo Maia De Almeida</i>	
Computational Simulation of Coronary Blood Flow Using Real Physiological Data	1889
<i>Emanuele Duarte Silva, Lucas Henrique Brito Santos, Damasio Alves De Lima Júnior, André Oliveira Carvalho Da Silva, Iago Ranieri Miranda R. Moraes, Wellington Da Silva Fonseca</i>	
Análise De Padrões De Emissões Acústicas Para Detecção De Falhas De Rolamentos Em Motores De Indução Trifásicos.....	1896
<i>Lucas Teodoro Dos Santos, Paulo Rogerio Scalassara, Herman Lucas Dos Santos, Alessandro Goedel, Wagner Endo, Danilo Silva</i>	
Chatbot Inteligente Para Auxílio à Tomada De Decisão Em Empresa Do Setor De Energia	1904
<i>André Oliveira Carvalho Da Silva, Emanuele Duarte Silva, Elen Priscila De Souza Lobato, Wellington Da Silva Fonseca, Lusiane Pereira Fonseca</i>	
Explainable AI for Analyzing Behavioral Patterns in Serious Games: From Educational to Professional Training Contexts.....	1911
<i>Maria Fernanda Oliveira De Figueiredo, Ana Carolina Ataya, João Vitor Bezerra, Myriam Delgado, Cesar A. Tacla, Rita S. Julia, Gabrielly De Q. Pereira, Adriana A. Guimarães, Marcella Scoczynski</i>	
Detecção Automática De Desalinhamentos Em Correias Transportadoras Utilizando Visão Computacional E Redes Neurais	1918
<i>Diego Mendes Garcia, Jonathas Silva Duarte Folha, Marco Antonio De Souza Leite Cuadros, Rogério Passos Do Amaral Pereira, Igor Rodrigues Cassimiro</i>	

Reconhecimento De Caracteres Ópticos Em Placas De Aço.....	1923
<i>Marcelo, Igor Rodrigues Cassimiro, Kauã Conceição Amorim, Pammela Vicenti Ribeiro, Caio Lopes De Oliveira, Marco Antonio De Souza Leite Cuadros</i>	
Energy Efficiency and Sustainable Development in the Legal Amazon: A DEA Approach.....	1927
<i>Lucas Samuel De Lima Tiburcio, Paulo Fernando Silva, Alex Ferreira Silva, Luis De Oro Arenas, Juan Carlos Cebrian, Helmo Kelis Morales Paredes</i>	
Simulation and Application of Simpson's Rule on ESP32 for Differential Protection of Renewable-Integrated Transmission Lines.....	1934
<i>Wictory Leonidas P. Da Silva, Leandro Henrique De S. Carrascosa, Wallace Gabriel Da Silveira Cavalcante, Daniel Guzmán Del Río, Raimundo Cláudio Souza Gomes, Israel Gondres Torné</i>	
A Long Term Evolution CAT-M Based Gateway for Serial Modbus Communication in Industrial Internet of Things Systems.....	1940
<i>Caio Andrade Rocha, Ricardo Martinez Vicentini, José Roberto Dos Santos, Sergio Luiz Da Conceição Matos, Claudio Luis Magalhães Fernandes, Thiago Tadeu Amici</i>	
Fluxo De Potência Ótimo Por Sensibilidade De Carbono Para Minimizar Custos Operacionais E Emissão De Gases De Efeito Estufa.....	1948
<i>Kayo J. A. Ribeiro, Leonardo Paucar, Felipe O. S. Saraiva</i>	
System Identification Study for a Digital Twin of Fuel Injection, Intake Valve, and Exhaust Valve in an HCCI Engine.....	1956
<i>Francisco Javier Prieto Coronel, Elder Oroski, José Antonio Andrés Velásquez Alegre</i>	
Regulamentação De Sistemas Híbridos Fotovoltaico Hidrelétricos: Desafios Globais, Análise Crítica E Propostas De Diretrizes Para a Construção De Um Marco Regulatório No Brasil.....	1964
<i>Natália Cornélia Silva Campos, Ivan Nunes Santos</i>	
Modeling and Simulation of the CFD Behavior of a Passive H ₂ Ejector for a 3 Kw PEMFC.....	1972
<i>Kauan Manfio Saldanha, Diogo Franchi, Frank Gonzatti</i>	
Modeling and Dynamic Analysis of a Wind Farm with DFIG Generators in a Transmission Network Using PSCAD/EMTDC.....	1980
<i>Caio B. Falcão, Silvana L. Barcelos T, Denisson Q. Oliveira</i>	
Metodologia De Síntese E Avaliação Da Representatividade De Cenários Para Análise Da Operação De Sistemas De Distribuição.....	1988
<i>Guilherme Scholl Roballo, Affonso Ribeiro, Bibiana Petry Ferraz, Fábio Fedrizzi Vidor, Sérgio Haffner</i>	
Desafios Da Gestão Financeira Enfrentados Por Microempreendedores Do Varejo De Vestuário Em São Paulo: Um Estudo Exploratório.....	1996
<i>Amanda Santos Fraga, Franciane Freitas Silveira, Silvia Titotto</i>	
Finite Element-Based Digital Prototypes of Axial Flux Motors for Amazonian Electric Boat Applications.....	2004
<i>Jhennifer Freitas Dos Santos, Damasio Alves De Lima Júnior, Antônio Roniel De Souza Marques, Wellington Da Silva Fonseca, Emmanuel S. T. P. Loureiro, Andréia A. Do Nascimento</i>	
Análise Da Degradação Interna Em Transformadores Para Instrumentos De 230 Kv Baseada Na Medição De Descargas Parciais.....	2012
<i>Robson Do Nascimento Silva, Marcus V. A. Nunes, André M De Moraes, Antonio F. M. Cardoso, Aécio L. Oliveira, Kaynan Maresch, Vanilze V. M. De Almeida</i>	

Comparative Analysis of Generative AI in Shipbuilding: Evaluating Grok, Gemini, and ChatGPT in the Design and Production of Harbor Tugs	2020
<i>Haroldo Ferreira, Danilo A. De Queiroz, Leonardo Santana, Anderson A. A. Silva, Adilson E. Guelfi, Hugo Ramos</i>	
Impact of Generation Source Diversity on Power System Energy Security Assessment	2024
<i>Raiane R. Freitas, Aline M. S. Costa, Silvangela L. Barcelos, Shigeaki L. Lima</i>	
Produção Simultânea De Hidrogênio E Calor Útil Em Estações De Tratamento De Esgoto: Uma Análise Técnica Do Uso Do Biogás Em Sistema De Cogeração	2032
<i>Bruno Ramos De Souza, Celso Eduardo Tuna, José Luz Silveira</i>	
A Study on Optimal Allocation of Active Power Filters in Electrical Distribution Systems Using Particle Swarm Optimization.....	2038
<i>Luiza Fraga Rosa, João Luiz Araújo Dos Santos, Camila Paes Salomon, Robson Bauwelz Gonzatti, Maurício Campos Passaro</i>	
Desenvolvimento De Técnicas De PSO Modificadas Para Aplicação Em Painéis Fotovoltaicos Sombreados	2046
<i>Alexandre A. Hemetério Tavares, Paula Dos Santos Vicente, Eduardo Moreira Vicente</i>	
Sistema De Resfriamento De Bateria Auxiliado Por Machine Learning.....	2054
<i>Lucas Pereira, Iris Rodrigues, Alessandro Farias, Marcos Seruffo, Wellington Fonseca</i>	
Impacto De Filtros Ópticos Na Eficiência De Módulos Fotovoltaicos Para Aplicações Em Bipv	2062
<i>Hugo Roque Da Silva, Paula Dos Santos Vicente, Eduardo Moreira Vicente</i>	
Evaluating the Impact of Time Delay Provided by Cascading Repeaters on Broadband Power Line Communication	2068
<i>Gianni Oliveira, Fredy Brito, Gabriel Da Luz, Alex Santos, Helder Rocha, Jair A. L. Silva</i>	
The Textile and Apparel Industry: Sustainability Challenges and the Implementation of Iso 14001 in Project Management.....	2073
<i>Francieli Tainá Sperandio, Vanessa De Cillos Silva, Fabrício José Piacente</i>	
Capacitação Digital No Sus: Um Framework Estruturado Integrando Lean Thinking E Design Thinking Para Sustentabilidade E Eficiência.....	2081
<i>Silvia Cristina Rufino, Pedro Rufino Bon, Edmilson Suassuna Da Silva, Luiz Felipe Conrado, Elton Rodrigues De Oliveira, Robisom Damasceno Calado</i>	
Análise Técnica E Econômica Da Integração De Veículos Elétricos à Rede Através Da Tecnologia V2b	2085
<i>Pedro Lucas Sampaio De Lima, Elder Mendes Silva, Carlos Eduardo Moreira, Maria Emília De Lima Tostes, Jonathan Muñoz Tabora</i>	
Comparação Entre Yolov11 E Yolov12 Na Detecção De Defeitos Em Chapas Metálicas	2090
<i>Igor Rodrigues Cassimiro, Luca Da Gama Wyatt, Marco A. S. L. Cuadros, Rogerio P. Do A. Pereira, Carlos Torturella Valadão, Marcelo V. F. Barbosa, Caio Lopes De Oliveira, Gustavo Maia De Almeida, João Guilherme L. De Souza, Antonione S. M. Pinho</i>	
Geometric Error Calibration in Machine Tools: Error Separation Using Data Redundancy and Numerical Optimization	2097
<i>César Augusto Galvão De Moraes, Juliana Santiago Baldan, Guilherme Castilho Encinas Da Rocha, Alex Siqueira Costa, Marília Da Silva Bertolini</i>	
Blockchain and Attribute-Based Encryption for Cross-Organizational IIoT	2102
<i>Wesley Novaes Fioreze Costa, Arlindo F. Conceição, Vladimir Rocha</i>	

Projeto Eletromecânico, Simulação Computacional Construção De Uma Máquina a Relutância Chaveada Na Topologia 12x10.....	2110
<i>Karini Amanda Da Silva, Renato Jayme Dias</i>	
Sistema De Controle E Monitoramento Em Manufatura: Aplicação Com Opção Com Opção E Mqtt.....	2118
<i>Matheus Victor A. Nascimento, Fabio Victor G. Nascimento, Egidio Tadeu Gomes Ramos, George Acioli Júnior, Pércles Rezende Barros</i>	
Optimized Combating of Non-Technical Losses in Power Distribution Systems	2125
<i>Isabela Mendes De Oliveira, Luiz Paulo B. Nascimento, Andréia S. Santos, Lucas Teles Faria</i>	
Application of Machine Learning for the Detection and Classification of Spinal Pathologies Using YOLO12x.....	2132
<i>Fernando Fernandes Guizã, Luiz Alberto Pinto, Fabio Rodrigo Fernandes De Oliveira</i>	
Controle Adaptativo Autoajustável De Processos Utilizando Microserviços: Uma Abordagem Para a Indústria 4.0	2137
<i>Fábio Augusto Nogueira, Rafael Sanchez Nakamura Da Silva, Ricardo Pasquati Pontaroli, Eduardo Paciência Godoy</i>	
Analysis of the Starting of a Synchronous Motor with Salient Pole Rotor by Means of Pony Motors	2144
<i>Gianluca Treuko Muroli, Mateus Da Silva Galeriani Nascimento, Eduardo F. Neves Mazza, Carlos Matheus Rodrigues De Oliveira, Rodrigo Aparecido Fernandes Pereira, Cicero Hildenberg L. De Oliveira</i>	
Impressão 3D Na Prática Em Reabilitação E Tecnologia Assistiva	2152
<i>Mariana Anjos De Almeida, Amanda Gomes Favoretto, Erica Tiemi Tobaró, Fausto Orsi Medola</i>	
Análise Da Capacidade De Aumento De Geração Para Integração De Energia Eólica Em Sistemas Elétricos De Potência	2158
<i>Yoís K. Huamán Mendoza, Eduardo Nobuhiro Asada</i>	
Estação De Tratamento De Água Didática	2165
<i>Vinicius Correa Dos Santos, Carlos Eduardo Corrêa Souza, Mariangela Dutra De Oliveira, Luis Eduardo Martins De Lima</i>	
Design Framework for Human-Robot Interaction: A Gesture-Based Safety Interaction Design for an Industrial Case	2173
<i>Henrique Werneck, Francisco Zampiroli, Luiz Celiberto</i>	
Digital Twin-Driven FMC-TFM Simulation for Ultrasonic Phased Arrays Across Fluid-Solid Interfaces: Delay Law and FWHM Analysis.....	2179
<i>Alexandre Rabelo, Timoteo F. De Oliveira, Flávio Buiochi</i>	
Optimizing Industrial Control Systems: A Reinforcement Learning Approach with PPID and GMVC.....	2187
<i>Daniel Abreu Macedo Da Silva, Antônio Da Silva Silveira, Kalil Brito De Almeida, Matheus Morais Da Silva</i>	
Comunicação Baseada Na Iec 61850 Para Melhoria Da Coordenação E Seletividade Da Proteção: Um Test-Bed Para Aplicação Em Uma Mineradora	2195
<i>Gilcimar Jacome, Tatyana Azevedo, Aurélio L. M. Coelho</i>	
Modelagem E Controle LQR De Um Sistema De Pêndulo Invertido Com Validação Em Simulação.....	2203
<i>Renan Michel Machado Da Silva, Rejane De Barros Araújo, Vanessa Souza Alvares De Mello</i>	

Decoupled Neuro-Fuzzy Controller for the Cooking-Pressing Process in a Fishmeal Plant.....	2207
<i>Anthony Gutarra, Guilherme Santos Martins, Elvis J. Alegria</i>	
Design's Numerical Analysis of a BLDC Motor for the Electrification of Small Boat Develop for Amazon Region.....	2215
<i>Marcos Aurelio Melo, Iago Ranieri Miranda Rodrigues Morais, Lucas Maxwel Fernandes Sales Medeiros, Wellington Da Silva Fonseca</i>	
Online PSO Optimization for Self-Tuning a PID Controller.....	2223
<i>Paulo Eduardo Sampaio Monteiro, Frederic Conrad Janzen, Mauricio Dos Santos Kaster</i>	
Prototype Aeration System for Dissolved Oxygen Control Using a Paddle Wheel Mechanism.....	2229
<i>Diego Cahua, Freddy Antezana, Styven Palomino, Elvis J. Alegria</i>	
Sistema De Controle E Monitoramento De Temperatura Em ReservatÓrios.....	2235
<i>Isabella Nicolay Vaz Da Silva, Renan Michel Machado Da Silva, Márcio Nazareno De Araújo Moscoso</i>	
Ball Mill Modeling with Fixed Coupling Using a Hybrid Parametric Identification Technique.....	2240
<i>Luiz Carlos Da Cunha E Silva, Jesus Franklin Andrade Romero, José Alfredo Ruiz Vargas</i>	
Patient Safety and the Lean Healthcare Methodology: An Integrative Review.....	2245
<i>Jackline Franco Couto, Maguel Souza Da Silva, Kelly Cristina Freire Doria, Flávia Silva De Souza, Ana Carolina Sanches Zeferino, Robisom Damasceno Calado</i>	
Digital Transformation in the Brazilian Unified Health System (SUS) Over the Past Decade.....	2250
<i>Luiz Eduardo De Moraes Rodrigues, Ana Carolina Sanches Zeferino, Kelly Cristina Freire Doria, Flávia Silva De Souza, Jackeline Franco Couto, Gabriella Da Silva Branco Carvalhaes, Maguel Souza Da Silva, Alexandre Beraldi Santos, Robisom Damasceno Calado</i>	
Coordenação ÓTima Entre Dispositivos De Proteção Em Redes De Distribuição De Energia EléTrica Usando Algoritmo Gradiente Reduzido Generalizado.....	2255
<i>Vagner Antonio De Moraes Da Cruz, Jonatas Boas Leite</i>	
A Multi-Criteria Analytic Hierarchy Process-Based Decision Support Framework for Managing Nonessential Loads to Enhance Substation Resilience Considering Hybrid Renewable Energy Systems.....	2263
<i>Matheus Holzbach, John Fredy Franco, Gregorio Muñoz-Delgado, Javier Contreras</i>	
Power Flow Solution for Unbalanced Distribution Networks with Distributed Generator Using Sweep Method and Improved Compensation Technique.....	2271
<i>Gabriel O. Blanco, Jônatas B. Leite</i>	
FDNet: An Open-Source Multi-FPGA Testbed for Distributed Networking in UAV Swarms.....	2279
<i>Indu Chandran, Purab Nandi</i>	
Condition and Risk Assessment for Transformer Fleet Asset Management.....	2285
<i>João Marcondes Corrêa Guimarães, Agnelo Marotta Cassula, Ligia Cintra Pereira, Antonio Faria Neto, Silvio Giuseppe Di Santo, Albert Taveira Leal Costa</i>	
Arquitetura De Observabilidade Para ContêIneres Docker De Middlewares Iot Em Ambientes Virtualizados.....	2290
<i>João Luiz Pontes De Araújo, Elen Priscila De Souza Lobato, Aleqssandro Alexandre De Oliveira Farias, Wellington Da Silva Fonseca</i>	

Municipal Public Energy Sustainability Studies by Modeling and Simulation of Real and Active Distribution Networks	2297
<i>Fernanda Alyne Cardoso E Silva, Tiago Rodarte Ricciardi, Benedito Donizeti Bonatto, Ana Clara Garcia Machado, Luiz Carlos Pereira Da Silva, Gilberto De Martino Jannuzzi</i>	
OtimizaçãO Da EstimaçãO De ParâMetros De Linhas De TransmissãO Por Meio Das EquaçõEs De Sensibilidade De Trajetória	2305
<i>Francisco Rodrigues Lemes, Cassio Gerez, Felipe Proença De Albuquerque, Eduardo C. Marques Costa</i>	
ImplementaçãO De Um Controlador MPPT Fuzzy Tipo-2 Para Sistemas Fotovoltaicos Em FPGA.....	2312
<i>Leonardo Mesquita, Guilherme Pereira Albino Da Silva</i>	
RevisãO TéCnica Em Cabos De Cabos Isolados Através Da Análise De Descargas Parciais.....	2318
<i>Andréia Coelho Domingos Domingos, Rafael De Sousa Santos, Fabrício Augusto M. Moura, Alan Petrânio Pinheiro</i>	
Análise Do Efeito Da UtilizaçãO De Misturas De Diesel E Biodiesel No Desempenho De Um Gerador.....	2326
<i>Gabriel Baldin Nogueira, Andréia Fátima Zanette, Leticia Sabo Boschi, Claudia Gonçalves De Azevedo</i>	
Estudo E AplicaçãO Da TéCnica De Controle Adrc Com Gi-Eso Para Uma MáQuina Sem Mancais De InduçãO.....	2334
<i>Rafael A. De O. Guedes, Andrés O. Salazar, Rodrigo De A. Teixeira, Werbet L. A. Da Silva</i>	
Supressão De Ruídos Em Sinais Experimentais De Descargas Parciais Utilizando VMD, LMS E Wavelet Combinadas	2339
<i>Vanilze V. M. De Almeida, Marcel A. De A. Romano, Antonio F. M. Cardoso, Robson Do N. Silva, André M. De Moraes, Allan R. A. Manito, Marcus V. A. Nunes</i>	
Motores BLDC Como Alternativa Eficiente Para a Mobilidade Elétrica Modelagem E Análise.....	2345
<i>Matheus Leão Campos, Marcos Aurélio Melo Junior, Iago Ranieri Miranda Rodrigues Moraes, Iris Caroline Dos Santos Rodrigues, Antonio Roniel Marques De Sousa, Wellington Da Silva Fonseca</i>	
Fault Diagnosis of a Hydraulic Control Valve Using an Extreme Learning Machine	2351
<i>Anderson Tiago De Moraes</i>	
Robô-INOVEE: Robotic Platform with Programming Assisted by Artificial Intelligence.....	2353
<i>Leonardo Mesquita, Samuel Euzédice De Lucena, Galeno José De Sena, Jânio Itiro Akamatsu</i>	

Author Index