



**2018 13<sup>th</sup> IEEE International  
Conference  
on Industry Applications  
INDUSCON 2018**

São Paulo, Brazil, 11–14 November 2018

**PROCEEDINGS**

Edited by  
Marcos de Sales Guerra Tsuzuki  
Fabrício Junqueira

*Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Brazil*



© 2018 IEEE. Personal use of this material is permitted. However, permission to reprint/republish this material for advertising or promotional purposes or for creating new collective works for resale or redistribution to servers or lists, or to reuse any copyrighted component of this work in other works must be obtained from the IEEE.

Additional copies may be ordered from:  
IEEE Service Center  
445 Hoes Lane  
Piscataway, NJ 08855-1331 USA  
+1 800 678 IEEE (+1 800 678 4333)  
+1 732 981 1393  
+1 732 981 9667 (FAX)  
email: [customer-service@ieee.org](mailto:customer-service@ieee.org)

Copyright and Reprint Permission: 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 reprint or republication permission, email to IEEE Copyrights Manager at [pubspermissions@ieee.org](mailto:pubspermissions@ieee.org). All rights reserved. Copyright ©2018 by IEEE.

IEEE Catalog Number: CFP18IND-USB  
ISBN: 978-1-5386-7994-4

## **General Chairs**

Paulo Eigi Miyagi  
Guiou Kobayashi

## **International Programme Committee**

Arturo Forner-Cordero  
Edson Satoshi Gomi  
Marcos de Sales Guerra Tsuzuki

## **National Organizing Committee**

Alexandre Acácio de Andrade  
Arturo Forner-Cordero  
Bruno de Carvalho Albertini  
Edson Satoshi Gomi  
Eduardo Aoun Tannuri  
Fabrício Junqueira  
Guiou Kobayashi  
Leopoldo Yoshioka  
Marcos de Sales Guerra Tsuzuki  
Marcosiris Amorim de Oliveira Pessoa  
Paulo Eigi Miyagi

# Foreword and Welcome from the Chairs

Welcome you all to INDUSCON 2018, the 13th IEEE International Conference on Industry Application.

Following on the excellence of previous INDUSCON meetings, the Conference is organized as a bi-annual international forum to promote scientific and technological development in Engineering and Industrial Applications.

On behalf of the Organizing Committee we thank all participants for their excellent response in providing the Conference with high quality papers, including both scientific and technological work. We had a glad pleasure in organizing this congress, aiming at offering the Engineering Community with a memorable event in all aspects. We are also honored to have some distinguished professionals, from Brazil and abroad, accepting our invitation and collaborating with high level lectures.

This event also represents a landmark with outstanding importance for “Escola Politécnica da Universidade de São Paulo” and “Universidade Federal do ABC”. Both institutions are very pleased to host a timely international meeting with such high scientific level which brings researchers, engineers and practitioners all together and promotes interdisciplinary interaction between academia and industry.

“The Challenges of Industry 4.0 – Are We Prepared?” has been chosen as the special theme for INDUSCON 2018. The rapid developments in the industry and the recent economic, political and social changes have set the scene for an increased awareness of the need to redefine Engineering from its traditional view.

Distinguished representatives, from US and Europe and Brazilian industry, were invited to participate aiming to provide a comprehensive and critical perspective of the key role played by Engineering and Engineers in our society.

More than 500 (Five hundred) papers were carefully and rigorously peer-reviewed, along with 3 lectures, were organized in 48 technical sections. These sections cover a broad range of subjects in Engineering and Industrial Applications, including applied and fundamental research.

We thank IEEE South Brazil Section and its Industry Application Society (IAS) local chapter, and the several government agencies for the continuous support to our research and development effort.

Finally we are thankful to all members of the Organizing Committee, the administrative staff and to the collaborative team of graduate and undergraduate students, for their endeavor and whose patient, arduous, efficient and idealistic work made it possible to organize this event.

Welcome to São Paulo, the gastronomic capital in Brazil. Enjoy our hospitality, great food, music and cultural programs of our city.

Paulo Eigi Miyagi & Guiou Kobayashi

## Technical Program for Monday November 12, 2018

Mo3Plenaries	Room 1
<b>Cyclic Processes Modelling and Performance Evaluation</b> (Plenary Session)	
Chair: Tsuzuki, Marcos de Sales Guerra	Escola Politecnica Da USP
Co-Chair: Yoshioka, Leopoldo	University of Sao Paulo
08:50-09:30	Mo3Plenaries.1
<i>Cyclic Processes Modelling and Performance Evaluation*</i> .	
Bocewicz, Grzegorz (Technical University of Koszalin)	
Mo5Track A	Room 1
<b>Power Electronics 1</b> (Regular Session)	
Chair: Oliveira Jr, Demercil de Souza	Federal University of Ceara
Co-Chair: Almeida, Pedro	UFJF
10:00-10:15	Mo5Track A.1
<i>Droop Control for Power Sharing and Voltage and Frequency Regulation in Parallel Distributed Generations on AC Microgrid</i> , pp. 1-6.	
Cardoso da Silva Júnior, Dalmo (Universidade Federal de Juiz de Fora), Santos, Dohler, Jessica (Federal University of Juiz de Fora), de Almeida, Pedro (Federal University of Juiz de Fora), Oliveira, Janaína Gonçalves de (Uppsala University)	
10:15-10:30	Mo5Track A.2
<i>Modeling and Control of a Low Frequency Off-Line LED Driver Based on Boost Pre-Regulator</i> , pp. 7-11.	
RESENDE, LUCAS HENRIQUE (Universidade Federal de Juiz de Fora), Ferraz, Ruan (Federal University of Juiz de Fora), Soares, Guilherme Márcio (Federal University of Juiz de Fora), BRAGA, HENRIQUE A (Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF), Almeida, Pedro (UFJF)	
10:30-10:45	Mo5Track A.3
<i>A Novel Fixed Switching Frequency Control Strategy for the Modular Multilevel Converter in the ABC Reference Frame</i> , pp. 12-16.	
Mingorancia De Carvalho, Kelly Caroline (University of Sao Paulo), Komatsu, Wilson (EPUSP), Matakas Junior, Lourenco (University of Sao Paulo)	
10:45-11:00	Mo5Track A.4
<i>Hysteresis Band Current Control Applied to a Five-Level NPC Type G Converter</i> , pp. 17-23.	
Souza, Ramon Henriques (CEFET-MG), Leal, Daniel Franco (CEFET-MG), Luiz, Alex-Sander Amável (CEFET-MG), Stopa, Marcelo Martins (CEFET-MG), Ribeiro, Elza Koeler de Barros (UnBH)	
11:00-11:15	Mo5Track A.5
<i>A Review of the Main Methods to Trace the I-V Characteristic Curve of PV Sources</i> , pp. 24-30.	
Espino Campos, Rafael (University of Campinas), Sakô, Elson Yoiti (UNICAMP), Gomes dos Reis, Marcos Vinicios (Campinas State University), Villalva, Marcelo (University of Campinas)	
11:15-11:30	Mo5Track A.6
<i>A Four-Port Single-Stage AC-AC Converter for SST Applications</i> , pp. 31-37.	
dos Santos, Cicero Alisson (Federal Institute of Paraíba), Mazza, Luan Carlos dos Santos (Federal Institute of Ceara), Oliveira Jr, Demercil de Souza (Federal University of Ceara), Antunes, Fernando (Federal University of Ceara), Praca, Paulo (Federal University of Ceara)	
Mo5Track B	Room 2
<b>Renewable Energy</b> (Regular Session)	
Chair: Martins, Thiago	Universidade de São Paulo
10:00-10:15	Mo5Track B.1
<i>Impacts of High PV Penetration on Voltage Profile of Distribution Feeders under Brazilian Electricity Regulation</i> , pp. 38-44.	
Vargas, Murillo (UFES), Mendes, Mariana (UFES), Batista, Oureste (UFES)	
10:15-10:30	Mo5Track B.2
<i>Influence of Wind Energy Integration on a Voltage Sag Source Locator Based on Power-Flow Information</i> , pp. 45-52.	
Duarte, Machado, Samir (Federal University of Itajubá), PASSOS, FREDERICO OLIVEIRA (Universidade Federal De Itajubá), de Carvalho Filho, José Maria (Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)), Silveira, Paulo (Federal University of Itajuba)	
10:30-10:45	Mo5Track B.3
<i>Bottom-Up Design Methodology for a Hybrid AC/DC Microgrid with Energy Storage and Photovoltaic Generating Units</i> , pp. 53-58.	
Inga Narvaez, Dante (University of Campinas), Gomes dos Reis, Marcos Vinicios (Campinas State University), Villalva, Marcelo (University of Campinas)	
10:45-11:00	Mo5Track B.4
<i>Hybrid MPPT Control Applied to a Flyback Micro-Inverter Connected the Grid</i> , pp. 59-64.	
Lima, Renata de Oliveira (Universidade Federal do Piauí-UFPI), Barreto, Luiz Henrique (Federal University of Ceara), Everton, Fco (University Federal of Ceara)	
11:00-11:15	Mo5Track B.5
<i>Software to Analyze the Economic Impacts of Thermoelectric Power Plants in the Brazilian Health System and Proposals for Fiscal Incentives to Photovoltaic Microgeneration</i> , pp. 65-71.	
Paterlini da Silva, Luiza (IFES), Muniz, Pablo (IFES), Mendes, Mariana (UFES), Assad, Vinicius Cypriano doelinger (UFES)	
11:15-11:30	Mo5Track B.6
<i>Low-Cost Solar Irradiance Meter Using LDR Sensors</i> , pp. 72-79.	
de Barros, Rodrigo (Federal University of Viçosa), Callegari, João Marcus (Universidade Federal de Viçosa), Mendonça, Dayane (Universidade Federal de Viçosa), Amorim, William (Universidade Federal de Viçosa), Silva, Matheus Pereira (Universidade Federal de Viçosa), Pereira, Heverton (UFV)	

<b>Mo5Track C</b>		Room 3
<b>Electrical Machines and Drives 1 (Regular Session)</b>		
Chair: Albuquerque de Castro, Bruno	Unesp - São Paulo State University	
Co-Chair: Nied, Ademir	Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)	
10:00-10:15	Mo5Track C.1	
<i>Plataforma Para Ensaios Com Motores De Indução Trifásicos: Operação E Monitoramento Com Auxílio De Fonte Programável, pp. 80-86.</i>		
de Oliveira, Cássio (Universidade Federal de Uberlândia), GOMES, LUCIANO (Universidade Federal de Uberlândia), Marcos Pinheiro, Vinícius (Universidade Federal de Uberlândia), Alves dos Santos Júnior, Josemar (Instituto Federal de Goiás), Gabriel de Souza, Wanberton (Universidade Federal de Uberlândia), Wohlgemuth Fleury Veloso da Silveira, Augusto (Universidade Federal de Uberlândia), Mendonça, Fabrício (UFU - Universidade Federal de Uberlândia)		
10:15-10:30	Mo5Track C.2	
<i>Estimação Dos Parâmetros de Um Motor Utilizando Algoritmo de Otimização PSO, pp. 87-91.</i>		
Santana, Nelson Henrique Bertollo (IFES), Rocha, Helder R. O. (UFES), Oliveira, Flavio (UFES), Celeste, Wandderley Cardoso (UFES)		
10:30-10:45	Mo5Track C.3	
<i>Metodologia de Acompanhamento E Identificação de Falhas Em Transformadores de Potência, pp. 92-98.</i>		
Araujo Antunes, Harison (Universidade Federal de Itajubá), Wanderley Neto, Estácio (Universidade Federal de Itajubá), Muniz, Pablo (IFES)		
10:45-11:00	Mo5Track C.4	
<i>Melhoria Da Resposta Transória Em Máquinas Síncronas Virtuais Com Controle De Decaimento Auxiliar Via Filtros De Washout, pp. 99-104.</i>		
Mello, Gian (Fundação Universidade Federal do Pampa), Bovolini Grigoletto, Felipe (UNIPAMPA), Stefanello, Marcio (Federal University of Pampa)		
11:00-11:15	Mo5Track C.5	
<i>Sistema De Prototipagem Rápida Para Desenvolvimento Do Controle De Motores Elétricos, pp. 105-112.</i>		
de Oliveira, Lucas Bittencourt (WEG), Sciepiet, Marco Aurélio (WEG), Nied, Ademir (Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC))		
11:15-11:30	Mo5Track C.6	
<i>Deteção Da Variação De Temperatura Dos Ímãs Pela Medição Da Tensão Da Bobina Derivação, pp. 113-117.</i>		
Kuchenbecker, Walter Evaldo (Universidade Federal do ABC)		
<b>Mo5Track D</b>		Room 4
<b>Artificial Intelligence / Machine Learning 1 (Regular Session)</b>		
Chair: Santos, Ricardo Caneloi dos	Federal University of ABC - UFABC	
Co-Chair: de Moura Fernandes, Eisenhower	Federal University of Campina Grande (UFCG)	
10:00-10:15	Mo5Track D.1	
<i>Arabic Coffee Samples Classification Using a Multilayer Perceptron Neural Network, pp. 118-122.</i>		
Lebarck Pizzaia, João Paulo (IFES), Rodrigues Salcides, Igor (IFES), Almeida, Gustavo Maia de (IFES), Contarato, Rodrigo (Consórcio Boulevard Shopping Vila Velha), Almeida, Ricardo de (IFES)		
10:15-10:30	Mo5Track D.2	
<i>Use of Virtual Load Curves for the Training of Neural Networks for Residential Electricity Consumption Forecasting Applications, pp. 123-128.</i>		
Amaral, Haroldo (University of São Paulo – USP), Nunes de Souza, André (São Paulo State University (UNESP), School of Engineering, Bauru), Gastaldello, Danilo Sinkiti (Universidade do Sagrado Coração (USC)), Palma, Thiago (São Paulo State University - UNESP), Maranhão, Alexander (São Paulo State University - UNESP), Papa, João P. (São Paulo State University - UNESP)		
10:30-10:45	Mo5Track D.3	
<i>Critical Analysis of Pattern Recognition Load Curves Using Multi-Layer Perceptron Neural Network, pp. 129-136.</i>		
Costa Barbosa, Eduardo Henrique (Universidade Federal do Piauí - UFPI), Rodrigues Viana, Ênio (Universidade Federal do Piauí - UFPI), Galvão Castelo Branco, Hermes Manoel (Universidade Estadual do Piauí - UESPI), Silva Sousa, Aldir (Universidade Estadual do Piauí - UESPI)		
10:45-11:00	Mo5Track D.4	
<i>Artificial Neural Network Applied in Thermal Process of Distribution Transformers Immersed in Vegetable Oil, pp. 137-142.</i>		
Antonio Airton Carneiro de Freitas, airton (UFPI), Gielson Victor Oliveira Veras, gielson (IFMA), Welflen Ricardo Nogueira Santos, welflen (UFPI), de Moura Fernandes, Eisenhower (Federal University of Campina Grande (UFCG))		
11:00-11:15	Mo5Track D.5	
<i>Deteção E Classificação De Falhas Em Sistemas De Distribuição Utilizando Redes Neurais Artificiais, pp. 143-148.</i>		
de Alencar, Guilherme (Pessoa Física), Santos, Ricardo Caneloi dos (Federal University of ABC - UFABC)		
11:15-11:30	Mo5Track D.6	
<i>Utilização De Redes Neurais Convolucionais Em Processos De Classificação De Espécies Vegetais Na Agroindústria Da Soja, pp. 149-154.</i>		
Marques Junior, Luiz Carlos (Universidade Estadual Paulista (UNESP)), Covolan Ulson, José Alfredo (Universidade Estadual Paulista (UNESP)), Cogo Castanho, José Eduardo (Universidade Estadual Paulista (UNESP))		

<b>Mo7Track A</b>	Room 1
<b>Power Electronics 2 (Regular Session)</b>	
Chair: Pomilio, Jose	University of Campinas
Co-Chair: Soares, Guilherme Márcio	Federal University of Juiz de Fora
13:30-13:45	Mo7Track A.1
<i>An Extensive Comparative Study of Switching Losses Prediction in Power MOSFETs, pp. 155-161.</i>	
de Paula, Wesley (Federal University of Juiz de Fora), Tavares, Gabriel Henrique Monteiro (Federal University of Juiz de Fora), Pereira, Dênis (Federal University of Juiz de Fora), Soares, Guilherme Márcio (Federal University of Juiz de Fora), Almeida, Pedro (UFJF), BRAGA, HENRIQUE A (Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF)	
13:45-14:00	Mo7Track A.2
<i>Comparison between Lumped Models for High-Voltage High-Frequency Transformers, pp. 162-167.</i>	
Mendes de Souza, Diego Teruo (University of Campinas), Pomilio, Jose (University of Campinas)	
14:00-14:15	Mo7Track A.3
<i>Simplified Model and Control Strategy of a High Voltage Gain Interleaved DC-DC Boost Converter, pp. 168-175.</i>	
Bezerra Chaves, Breno (Federal University of Ceará), Brito Junior, Francisco Jose Barbosa (Federal University of Ceará), TORRICO-BASCOPE, RENE PASTOR (Federal University of Ceara), Pereira Damasceno, Debora (Universidade Federal do Ceará), Almeida, Bruno Ricardo de (University of Fortaleza (Unifor))	
14:15-14:30	Mo7Track A.4
<i>A Switched-Capacitor Double Boost Converter for a Photovoltaic Application, pp. 176-180.</i>	
Fey, Alice (Universidade Tecnológica Federal do Paraná), Romaneli, Eduardo (Federal University of Technology - Paraná), Göbel Fernandes, Leonardo (Universidade Tecnológica Federal do Paraná), Gules, Roger (Federal University of Technology - UTFPR)	
14:30-14:45	Mo7Track A.5
<i>Three-Phase Half-Controlled Boost PFC Rectifier with New Variable Duty Cycle Control, pp. 181-187.</i>	
Morais, Douglas Carvalho (Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de Ilha), Seixas, Falcondes José Mendes de (UNESP), Souza, Lucas Carvalho (Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de Ilha), Silva, Luciano de Souza da Costa e (Instituto Federal de Goiás (IFG) - Jataí), Júnior, João Carlos Pelicer (Instituto Federal de São Paulo - IFSP)	
14:45-15:00	Mo7Track A.6
<i>How to Select Power Transistors for Static Converters Applications?, pp. 188-193.</i>	
Prado, Edemar de Oliveira (Federal University of Santa Maria), Sartori, Hamiltom (Federal University of Santa Maria), Pinheiro, José Renes (UFSM)	
<b>Mo7Track B</b>	Room 2
<b>Industry Applications 1 (Regular Session)</b>	
Chair: Villalva, Marcelo	University of Campinas
Co-Chair: Torikai, Delson	EPUSP
13:30-13:45	Mo7Track B.1
<i>Análise Matemática Do Conteúdo Harmônico Das Estratégias De Chaveamento Aplicadas Aos Conversores CHB Baseada Na Transformada Dupla De Fourier, pp. 194-201.</i>	
Camargo, Renner Sartório (IFES), Encarnação, Lucas Frizzera (UFES), ROCHA JUNIOR, EDMILSON BERMUDEZ (IFES)	
13:45-14:00	Mo7Track B.2
<i>Modelo Híbrido Dos Queimadores De Uma Caldeira a GAs, pp. 202-209.</i>	
Barbarioli, Guilherme (UFES), Oliveira Junior, Valter Barbosa de (ArcelorMittal Brasil), Salles, José Leandro (UFES), Lopes, Álvaro (UFES)	
14:00-14:15	Mo7Track B.3
<i>Desenvolvimento de Um Sistema Informatizado Para Apoio às Operações de Inspeção Utilizando O Protocolo OPC UA, pp. 210-215.</i>	
Alves, Breno Machado Vasconcelos (UFCEG), Pereira Ribeiro, Iara (UFCEG), Lima, Rafael (UFCEG), Barros, Pericles Rezende (Univ. Federal de Campina Grande), Junior, George (UFCEG), Campos, Mario Cesar Massa de (PETROBRAS)	
14:15-14:30	Mo7Track B.4
<i>Automação De Uma Bancada Para Ensaios Industriais De Compressores, pp. 216-223.</i>	
Rocha Silva, André Vinícius (UFSC), Flesch, Rodolfo C. C. (UFSC), Cassimiro Fonseca de Oliveira, Bernardo (UFSC)	
14:30-14:45	Mo7Track B.5
<i>Characterization of Electromagnetic Near Fields in Industrial Systems, pp. 224-228.</i>	
Raizer, Adroaldo (UFSC), Aryel Pedro dos Santos, Dalton (UFSC), Ribeiro, Joao Victor (UFSC), Rosa Avila, Larissa (UFSC), Fonseca, Pontes, Mikael (UFSC), Neves, Milena Rezende Barbosa (UFSC)	
14:45-15:00	Mo7Track B.6
<i>A Prototype for Monitoring Railway Vehicle Dynamics Using Inertial Measurement Units, pp. 229-234.</i>	
Medeiros, Leandro (MRS Logística S.A), Silva, Pedro H. O. (UFSJR), Valente, Lucas C. (MRS Logística S.A), Nepomuceno, Erivelton G. (UFSJR)	
<b>Mo7Track C</b>	Room 3
<b>Automation and Process Control 1 (Regular Session)</b>	
Chair: Tannuri, Eduardo Aoun	Escola Politécnica, Universidade de São Paulo
Co-Chair: da Cunha, Marcio Jose	University Federal of Uberlândia
13:30-13:45	Mo7Track C.1
<i>Implementation of Secure Communication with Modbus and Transport Layer Security Protocols, pp. 235-242.</i>	
Ferst, Matheus (Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)), Magalhães de Figueiredo, Hugo Fernando (UTFPR - Pato Branco), Denardin, Gustavo (Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)), Lopes, Juliano (Universidade Tecnológica Federal Paraná)	

13:45-14:00	Mo7Track C.2
<i>Constrained Optimum Photovoltaic Generation Dispatch for Energy Bill Minimization</i> , pp. 243-248.	
Sousa, Gabriel (Universidade Tecnológica Federal do Paraná), Da Costa, Jean Patric (UTFPR), Carati, Emerson Giovanni (UTFPR - Federal University of Technology - Paraná), de Oliveira Stein, Carlos Marcelo (Federal University of Technology - Paraná), Cardoso, Rafael (Universidade Tecnológica Federal do Paraná)	
14:00-14:15	Mo7Track C.3
<i>Wireless Industrial Networks under Interference Conditions Based on IEEE 802.15.4</i> , pp. 249-253.	
Silva, Carlos Alexandre Gouvea da (Federal University of Paraná), Santos, Edson Leonardo dos (Federal University of Paraná), Osinski, Cristiano (Federal University of Parana)	
14:15-14:30	Mo7Track C.4
<i>Feedback Linearization Approach Applied to a Control Moment Gyroscope with SISO Configuration</i> , pp. 254-259.	
Toriumi, Fabio Yukio (EPUSP), Angélico, Bruno Augusto (EPUSP), Tannuri, Eduardo Aoun (EPUSP)	
14:30-14:45	Mo7Track C.5
<i>Output Feedback Control without State Observers Applied to LCL Filters</i> , pp. 260-265.	
Lima, Daniel Martins (UFSC), Maccari Junior, Luiz Antonio (UFSC)	
14:45-15:00	Mo7Track C.6
<i>Panorama, Challenges and Opportunities in PROFINET Protocol Research</i> , pp. 266-273.	
Dias, Andre Luis (Federal Institute of Sao Paulo), Serpa Sestito, Guilherme (University of São Paulo), Turcato, Afonso Celso (IFSP), Brandão, Dennis (University of São Paulo)	
<b>Mo7Track D</b>	Room 4
<b>Power Quality 1 (Regular Session)</b>	
Chair: Bonatto, Benedito Donizeti	UNIFEI - Federal University of Itajuba
Co-Chair: Martins, Thiago	Universidade de São Paulo
13:30-13:45	Mo7Track D.1
<i>Comparison of Current Grid Controllers in a DG Inverter with Grid Harmonic Distortion</i> , pp. 274-281.	
Amorim, William (Universidade Federal de Viçosa), Mendonça, Dayane (Universidade Federal de Viçosa), Callegari, João Marcus (Universidade Federal de Viçosa), Silva, Matheus Pereira (Universidade Federal de Viçosa), Cupertino, Allan (CEFET-MG), Pereira, Heverton (UFV)	
13:45-14:00	Mo7Track D.2
<i>Harmonic Studies in OpenDSS Considering Renewable DG and Aggregate Linear Load Models</i> , pp. 282-287.	
Vieira, Francinei Lucas (UNIFEI - Federal University of Itajuba), F. Ribeiro, Paulo (Federal University of Itajuba), Bonatto, Benedito Donizeti (UNIFEI - Federal University of Itajuba), Castelo de Oliveira, Tiago Elias (IST - Instituto Superior Técnico Ulisboa)	
14:00-14:15	Mo7Track D.3
<i>Photovoltaic System Grid-Connected with Active Power Filter Functions for Mitigate Current Harmonics Feeding Nonlinear Loads</i> , pp. 288-294.	
Colque Ccarita, Juan Carlos (UNICAMP), Azcue, José Luis (Federal University of ABC - UFABC), Ruppert Filho, Ernesto (University of Campinas)	
14:15-14:30	Mo7Track D.4
<i>Evaluation of Bidirectional DC-DC Converter Topologies for Voltage Regulation in Hybrid Microgrids with Photovoltaic and Battery Technologies</i> , pp. 295-301.	
Carvalho Silveira, João Pedro (University of Campinas), dos Santos Neto, Pedro José (University of Campinas), de Paula, Marcelo Vinicius (University of Campinas), de Souza, Ramon Rodrigues (University of Campinas), dos Santos Barros, Tarcio André (University of Campinas), Ruppert Filho, Ernesto (University of Campinas)	
14:30-14:45	Mo7Track D.5
<i>Harmonic Hosting Capacity Approach in a Radial Distribution System Due to PV Integration Using OpenDSS</i> , pp. 302-308.	
Dias, Braga, Mateus (Federal University of Itajuba), Oliveira, Iberê Carneiro de (UNIFEI - Federal University of Itajubá), Duarte, Machado, Samir (Federal University of Itajubá), Castelo de Oliveira, Tiago Elias (IST - Instituto Superior Técnico Ulisboa), F. Ribeiro, Paulo (Federal University of Itajuba), LOPES, B. ISAIAS LIMA (UNIFEI)	
14:45-15:00	Mo7Track D.6
<i>An Assessment of a Square-Wave Series Voltage Compensator Increasing Low Voltage Ride through Capability on Industrial Electronic Loads</i> , pp. 309-316.	
Gomes, Marcos (UFMG), Pires, Igor (UFMG), Machado, Alysso Augusto Pereira (UFMG), Carletto, Patricia de (UFMG), Junior, José Ronaldo Silveira (UFMG), Filho, Braz de Jesus Cardoso (UFMG)	
<b>Mo8Plenaries</b>	Gallery
<b>Coffee Break Mon + Posters (Plenary Session)</b>	
Chair: Martins, Thiago	Universidade de São Paulo
Co-Chair: Pessoa, Marcosiris	Universidade de São Paulo
15:00-16:30	Mo8Plenaries.1
<i>Dispositivos Limitadores de Corrente de Falta a Estado Sólido Utilizados Na Proteção de Sistemas de Distribuição: Revisando a Literatura Entre 2006 E 2017</i> , pp. 317-323.	
ROCHA JUNIOR, EDMILSON BERMUDEZ (IFES), Camargo, Renner Sartório (IFES), Siqueira Lopes, Luiza Gonçalves (IFES), Batista, Oureste (UFES), Simonetti, Domingos (UFES)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.2
<i>Retificador Boost Half-Bridge Integrado a Um Conversor CC-CC Buck-Boost Bidirecional Para Aplicações Em UPS</i> , pp. 324-331.	
Silva, Eduardo (Federal University of Technology - Paraná (UTFPR)), Badin, Alceu Andre (Universidade Tecnológica Federal do Paraná)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.3
<i>Ferramenta De Análise E Projeto De Indutores Aplicado Ao Conversor Boost Cascaded</i> , pp. 332-339.	
Tiburski, Mateus (Federal University of Santa Maria), Sartori, Hamilton (Federal University of Santa Maria), Pinheiro, José Renes (UFESM)	



15:00-16:30	Mo8Plenaries.4
<i>Indústria 4.0 Na Auto-OrganizaÇÃO Dos Sistemas Produtivos</i> , pp. 340-346. Peixoto, João (UERGS), Pereira, Luisa Muller (UERGS)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.5
<i>Avaliação Da Estrutura De Saída De Redes Neurais Artificiais Utilizadas Na Detecção De Falhas De Alta Impedância Em Sistemas De Distribuição</i> , pp. 347-352. Nascimento, Kelvin (Universidade Federal de Juiz de Fora), Rodrigues, Victor (Universidade Federal de Juiz de Fora), Cavallari, Carla (Universidade Federal de Juiz de Fora), Octaviano, Maria Elisa (Universidade Federal de Juiz de Fora), Penido, Débora (Universidade Federal de Juiz de Fora), Araujo, Leandro (Universidade Federal de Juiz de Fora)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.6
<i>Analysis of Power Optimizers in Photovoltaic Power Plant</i> , pp. 353-354. de Souza Silva, João Lucas (University of Campinas), Soeiro Moreira, Hugo (University of Campinas), de Bastos Mesquita, Daniel (University of Campinas (UNICAMP)), Villalva, Marcelo (University of Campinas)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.7
<i>Identificação E Aplicação De Algoritmo Preditivo Generalizado Em Uma Planta De Nível</i> , pp. 355-362. Vasconcelos, Adjuto Martins (IFES), Almeida, Gustavo Maia de (IFES)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.8
<i>Aplicação De Algoritmo De Controle Preditivo Por Subespaços Em Uma Planta Piloto Termoelétrica</i> , pp. 363-368. Lima, Rafael (UFCG)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.9
<i>Aplicação Da MRL Na Otimização Do Controle De Uma HPGR</i> , pp. 369-375. Ferro, Flavio Helmer (Vale S.A), Fardin, Jussara Farias (UFES), Drumond Sousa, Gilberto Costa (Universidade Vila Velha)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.10
<i>Dispositivo Auxiliar De Partida De Motores De Média Tensão Baseado Na Compensação Série Para Escavadeiras Na Indústria Da Mineração</i> , pp. 376-382. Guedes Chagas, Andrey (UFMG), Magalhães Silva, Sidelmo (UFMG), Pires, Igor (UFMG)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.11
<i>Análise de Imagem Para Diagnóstico de Degradação de Isolamento de Cabos Elétricos de Baixa Tensão</i> , pp. 383-384. Pereira Vieira, Murilo (IFES), Muniz, Pablo (IFES), Rampinelli Fernandes, Mariana (IFES)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.12
<i>Comparative Analysis of Transposition Models Applied to Photovoltaic Systems Using Meteorological and NASA SSE Databases</i> , pp. 385-389. Kitayama da Silva, Michelle (University of Campinas), Inga Narvaez, Dante (University of Campinas), Melo, Karen Barbosa (University of Campinas), Villalva, Marcelo (University of Campinas)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.13
<i>Experimental Analysis of Photovoltaic Modeling for Partially Shading Conditions</i> , pp. 390-396. Soeiro Moreira, Hugo (UNICAMP), de Souza Silva, João Lucas (University of Campinas), de Bastos Mesquita, Daniel (University of Campinas (UNICAMP)), KIKUMOTO DE PAULA, BRUNO HENRIQUE (Unicamp-Universidade Estadual De Campinas), Carvalho, Jorge Luiz (University of Campinas), Luiz Carlos, Kretly (University of Campinas), Villalva, Marcelo (University of Campinas)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.14
<i>Performance Analysis of a Three-Phase Photovoltaic Generation System with Active Filtering Functions Connected to the Electrical Grid</i> , pp. 397-403. Colque Ccarita, Juan Carlos (UNICAMP), Ruppert Filho, Ernesto (University of Campinas), Azcue, José Luis (Federal University of ABC - UFABC)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.15
<i>Busca Pelo Ponto De Máxima Potência (PMP) De Módulos Fotovoltaicos Empregando O Método Clássico P&amp;O Associado à Lógica Fuzzy</i> , pp. 404-409. Cordeiro, Ana Carla (Universidade Tecnológica Federal do Paraná), Gati, Victor (Universidade Tecnológica Federal do Paraná), Asséf, Amauri Amorin (UTFPR/PPGSE), URBANETZ JR, JAIR (UTFPR), Romaneli, Eduardo (Federal University of Technology - Paraná)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.16
<i>Discussão Crítica Dos Impactos Da Microgeração No Equilíbrio Econômico Financeiro Dos Contratos De Concessão De Distribuição De Energia Elétrica</i> , pp. 410-417. Walney Silva, Christian de Medeiros (Universidade Federal do Maranhão - UFMA), Oliveira, Clóvis Bôsko (UFMA), Osvaldo, R. Saavedra Mendez (Universidade Federal do Maranhão), Pinto, Mauro Sérgio (Universidade Estadual do Maranhão)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.17
<i>Análise Do Perfil Técnico Dos Agentes Atuantes No Setor Da Energia Eólica Brasileira</i> , pp. 418-422. Carvalho, Jonas (Universidade Federal do Maranhão - UFMA), Vieira, Yuri (Universidade Federal do Maranhão - UFMA), Oliveira, Clóvis Bôsko (UFMA), Lima, Shigeaki (Universidade Federal do Maranhão)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.18
<i>Avaliação Do Efeito Do Sombreamento Parcial No Desempenho De Algoritmos De Rastreamento De Máxima Potência Para Arranjos Fotovoltaicos</i> , pp. 423-430. Lopes, João Luiz (IF Sudeste MG), Rodrigues, Marcio (IF Sudeste MG), Resende, Michael de (IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.19
<i>Open Source Software Development in Matlab for Sizing Photovoltaic Systems</i> , pp. 431-437. Silva, José Roberto Cândido (Instituto Tecnológico de Aeronáutica)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.20
<i>Projeto De Compensador Digital Via Pole-Shifting Com Aplicação Em Sistemas De Bombeamento</i> , pp. 438-444. Sousa Alves, Maysa (Universidade Federal do Pará), Melo Rocha, Erick (Federal University of Pará), Barra Junior, Walter (Universidade Federal do Pará), Cardozo, Luise Ferreira (Universidade Federal do Pará), Lucas Marcillo, Kevin (Federal University of Pará), Viana Leão, Maickson Patrick (University Federal of Pará)	

15:00-16:30	Mo8Plenaries.21
<i>Utilização Da Metodologia PBL Para Aprimorar O Aprendizado De Controle Moderno E Digital, pp. 445-451.</i>	
Cardoso, Thiago (University of Juiz de Fora), Ferreira, André Augusto (University of Juiz de Fora), da Silva Lima, Gustavo (Universidade Federal de Juiz de Fora), Nascimento de Moraes Carneiro, Renan (Universidade Federal de Juiz de Fora), Barros Pinto, Diogo (Universidade Federal de Juiz de Fora), de Almeida, Pedro (Federal University of Juiz de Fora)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.22
<i>FGA-In-The-Loop Simplified Implementation of a Takagi-Sugeno Fuzzy Control for Boost Converter, pp. 452-453.</i>	
García, Raymundo (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul), Gutierrez, Lucas (UFMS), Hayashi, Augusto (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul), Fahed, Vitoria (Federal University of South Mato Grosso (UFMS)), ONO, IGOR ESDRAS (Federal University of South Mato Grosso)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.23
<i>Avaliação De Características Operacionais De Inversores De Frequência Para Qualificação De Impacto Em Uma Planta De Tratamento De Esgoto, pp. 454-458.</i>	
Saggiaro, Nilton (Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"), José Amaral Serni, Paulo (Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"), Andreoli, Andre Luiz (São Paulo State University (UNESP), School of Engineering, Bauru), Albuquerque de Castro, Bruno (Unesp - São Paulo State University), Gabriel de Souza, Wallace (Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"), Rocha, Marco Aurélio (São Paulo State University (UNESP)), Costa, Christielly Fernandes (Universidade Estadual Paulista)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.24
<i>Estudo Do Enfraquecimento De Campo Em Um Motor De Indução Com Inversor De Frequência, pp. 459-464.</i>	
Júnior, Paulo Roberto Matias (Universidade Federal de Viçosa), Torres, Andre Gomes (UFV), Gonçalves Rigueira Pinheiro, Pedro Henrique (Universidade Federal de Viçosa), Moreira, Ketia Soares (UFV), de Barros, Rodrigo (Federal University of Viçosa)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.25
<i>Supervísório Para Monitoramento De Geração Da Energia Elétrica Por Painéis Fotovoltaicos, pp. 465-469.</i>	
Duarte, Mayke (Instituto Federal do Sudeste de Minas Campus-Juiz de Fora), Figueiredo, Gustavo Barros (Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, Campus Juiz de For), Resende, Michael de (IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora), Nogueira, Jacimara (Instituto Federal de Educação, Ciência E Tecnologia do Sudeste D)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.26
<i>Modelagem Do Sistema Elétrico De Uma Plataforma De Petróleo: Análise Do Comportamento Dinâmico, pp. 470-475.</i>	
PELUCHI, CESAR (UFES), Fardin, Jussara Farias (UFES), Encarnação, Lucas Frizera (UFES)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.27
<i>Avaliação de Distorções Harmônicas E Desequilíbrios de Tensão E de Corrente Na Subestação do IFSC Câmpus Florianópolis, pp. 476-482.</i>	
Dupczak, Bruno S. (Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC), Lago, Jackson (Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC), Kassick, Enio (Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC), Lúcio, Daniel (Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC), Alencastro, Neissan (Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC), Cunha, Renata F. (Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.28
<i>DC-DC Bidirectional 4-Switch Cúk Converter with Voltage-Doubler Concept for Interfacing Batteries in Microgrids, pp. 483-488.</i>	
de Almeida, Augusto Braga (Federal University of Technology - Paraná), Illa Font, Carlos Henrique (Federal University of Technology - Paraná)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.29
<i>Utilização De RNAs Para Detecção De Ferrorressonância Em Transformadores De Potencial Indutivos, pp. 489-493.</i>	
Sotero da Silva, Ricardo (Universidade Federal do ABC), Santos, Ricardo Caneloi dos (Federal University of ABC - UFABC)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.30
<i>Análise de Falhas Monofásicas Em Uma Linha de Transmissão de 500 kV Utilizando ATP E Arquivos COMTRADE, pp. 494-500.</i>	
Vasconcelos, Thomas Edson (Federal University of Bahia), Moreira, Fernando Augusto (Federal University of Bahia)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.31
<i>An Optimization Approach for the Wide-Area Damping Control Design, pp. 501-508.</i>	
Bento, Murilo Eduardo Casteroba (University of Sao Paulo)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.32
<i>Análise De Modelos, Simulações E Ensaios De Impulso Em Um Transformador De Distribuição, pp. 509-516.</i>	
Cardoso, Antonio Fernando (Federal University of Pará), Nunes, Marcus (UFPA), Tuma, Eduardo (Federal University of Pará), Assis, William (Universidade Federal do Pará (UFPA)), Barradas, Raphael Pablo (Federal University of Pará)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.33
<i>Preditor De Consumo Elétrico Hospitalar Utilizando a Rede Neural Artificial Multilayer Perceptron, pp. 517-523.</i>	
Martins Azevedo, Diogo (Universidade Federal de Uberlândia), Edson Santos, Edson (Universidade Federal de Uberlândia), Mendes de Lima, Gerson Flavio (Federal University of Uberlândia), Leandro Mattioli, Mattioli (Universidade Federal de Uberlândia), Igor Pereta, Pereta (Universidade Federal de Uberlândia), Lamounier, Edgard (Universidade Federal de Uberlândia), Keiji Yamanaka, Keiji (Universidade Federal de Uberlândia), CARDOSO, ALEXANDRE (Universidade Federal de Uberlândia)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.34
<i>PID-Fuzzy Control Strategy for Nonlinear Systems Applied to Small Wind Turbines, pp. 524-529.</i>	
Osorio, Alarcón (UFRO), Velasquez, Ivan G. (Universidad de La Frontera), Hunter, Renato (UFRO), Pavez, Boris (UFRO), Moncada, Roberto (UFRO)	
15:00-16:30	Mo8Plenaries.35
<i>Utilização De Turbogeneradores Instalados Nas Usinas De Açúcar &amp; Etanol Para Compensação De Reativos Em Redes De Transmissão, pp. 530-534.</i>	
HANASHIRO, DECIO (Universidade Federal Do Abc (ufabc)), Belati, Edmarcio Antonio Belati (UFABC)	

15:00-16:30	Mo8Plenaries.36
<i>Implementação De Algoritmos De Sincronização Utilizando Controlador Proporcional Ressonante E Banco De Filtros Adaptativos De Atraso</i> , pp. 535-542.	
Dantas, Nicolau Kellyano Leite (Universidade Federal de Campina Grande), Corrêa, Maurício Beltrão de Rossiter (Universidade Federal de Campina Grande), Lima, A. M. N. (UFCEG), Pereira, Eduardo Gomes (Instituto Federal de Educação E Tecnologia de Pernambuco), Méllô, João Paulo Ramos Agra (Universidade Federal de Campina Grande)	
<b>Mo9Track A</b>	Room 1
<b>Power Electronics 3 (Regular Session)</b>	
Chair: Illa Font, Carlos Henrique	Federal University of Technology - Paraná
Co-Chair: Almeida, Pedro	UFJF
16:30-16:45	Mo9Track A.1
<i>Evaluation of Low-Profile Offline Drivers Devised to Supply Power to 10W OLED Panels</i> , pp. 543-550.	
Marinho, Felipe (UFJF), Almeida, Pedro (UFJF), Bender, Vitor Cristiano (Federal University of Santa Maria), BRAGA, HENRIQUE A (Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF)	
16:45-17:00	Mo9Track A.2
<i>Desenvolvimento De Dispositivo De Processamento De Energia Com Duplo Estágio De Conversão Aplicado a Sistemas Fotovoltaicos Isolados</i> , pp. 551-558.	
Balbino, Anderson José (UFSC), Baratieri, Cássio Luciano (Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai E Das Missões), Matuella Moreira, Cícero José (Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai E Das Missões), Stankiewicz, Adilson Luis (Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai E Das Missões)	
17:00-17:15	Mo9Track A.3
<i>Design Tradeoffs of a DC-DC Buck-Boost Converter Employing an RCD Snubber</i> , pp. 559-565.	
Lessa Tofoli, Fernando (UFSJR), Vaz, Alexandre Rodrigues (CEFET-MG)	
17:15-17:30	Mo9Track A.4
<i>Bidirectional Three-Phase 3L-SNPC Converter for EV Charging Stations</i> , pp. 566-572.	
Everton, Fco (University Federal of Ceara), TORRICO-BASCOPE, RENE PASTOR (Federal University of Ceara), Lessa Tofoli, Fernando (UFSJR)	
17:30-17:45	Mo9Track A.5
<i>A Bidirectional AC/AC Series Resonant Converter with High Frequency Link</i> , pp. 573-579.	
Pacheco, Leonardo (UFSC), Barbi, Ivo (UFSC)	
17:45-18:00	Mo9Track A.6
<i>Isolated High Gain Multi-Input Converter Fed Floating PV System for DC Microgrid</i> , pp. 580-586.	
Verma, Vishal (Delhi Technological University, Delhi), Raizada, Shirish (Delhi Technological University, Delhi)	
<b>Mo9Track B</b>	Room 2
<b>Industry Applications 2 (Regular Session)</b>	
Chair: Villalva, Marcelo	University of Campinas
Co-Chair: Martins, Thiago	Universidade de São Paulo
16:30-16:45	Mo9Track B.1
<i>Residual Voltage Tests in Zinc Oxide (ZnO) Surge Arrester of 69kV</i> , pp. 587-591.	
de Bastos Mesquita, Daniel (University of Campinas (UNICAMP)), de Souza Silva, João Lucas (University of Campinas), Soeiro Moreira, Hugo (University of Campinas), Villalva, Marcelo (University of Campinas)	
16:45-17:00	Mo9Track B.2
<i>Comparison between Deterministic Methods and the Artificial Bee Colony Algorithm, for the Economic Load Dispatch, Turning Off the Generators of Higher Cost</i> , pp. 592-599.	
Nascimento, Manoel (Education Institute of Technology and Galileo of Amazon (ITEGAM)), Brito Júnior, Jorge de Almeida (Instituto de Tecnologia E Educação Galileo Da Amazônia - ITEGAM), Freitas, Carlos Alberto Oliveira de (ITEGAM), Moraes, Nadime (Universidade do Estado do Amazonas), Fonseca Junior, Milton (ITEGAM), de Alencar, David (ITEGAM)	
17:00-17:15	Mo9Track B.3
<i>Character Recognition for Automatic Draught Survey</i> , pp. 600-606.	
Lira Heringer Ferreira, Juliana (IFES), Rampinelli Fernandes, Mariana (IFES), Santos, Clebeson Canuto (UFES), Vassallo, Raquel (UFES)	
17:15-17:30	Mo9Track B.4
<i>Optimization Using NSGA II for Passive Filters in Industrial Networks</i> , pp. 607-614.	
Cabral leite, Jandecy (ITEGAM), Brito Júnior, Jorge de Almeida (Instituto de Tecnologia E Educação Galileo Da Amazônia - ITEGAM), Freitas, Carlos Alberto Oliveira de (ITEGAM), Nascimento, Manoel (Education Institute of Technology and Galileo of Amazon (ITEGAM)), Fonseca Junior, Milton (ITEGAM), Reyes Carvajal, Tirso Lorenzo (ITEGAM)	
17:30-17:45	Mo9Track B.5
<i>LD Converter Test Bench for Slopping Detection Using Lance Vibration Analysis</i> , pp. 615-621.	
Menezes, Ricardo (IFES), Batista, Leonardo Gonçalves (IFES), France Salarolli, Pablo (IFES), FURTADO, HENRIQUE (ArcelorMittal), de Souza Leite Cuadros, Marco Antonio (IFES)	
17:45-18:00	Mo9Track B.6
<i>Analysis of Transients in Simulations of Vacuum Circuit Breaker Switching</i> , pp. 622-628.	
Grazziotin Bongioiolo, Guilherme (Universidade de São Paulo), Zanetta, Luiz (USP)	

<b>Mo9Track C</b>		Room 3
<b>Automation and Process Control 2 (Regular Session)</b>		
Chair: Andreoli, Andre Luiz	São Paulo State University (UNESP), School of Engineering, Bauru	
Co-Chair: da Cunha, Marcio Jose	University Federal of Uberlândia	
16:30-16:45	Mo9Track C.1	
<i>Evaluation and Redesign of Inverted Decoupler Applied in Laboratory-Scale Thermal Process, pp. 629-634.</i>		
Aguiar, Anna Paula Virgolino de Andrade (Univ. Federal de Campina Grande), Junior, George (UFCG), Barros, Pericles Rezende (Univ. Federal de Campina Grande)		
16:45-17:00	Mo9Track C.2	
<i>Anti-Windup Action in Inverters Control of Distributed Generation Photovoltaic Systems, pp. 635-642.</i>		
Farias, Gustavo André Barbado (Universidade Estadual Do Oeste Do Paraná), Reginatto, Romeu (Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Western Paraná State U)		
17:00-17:15	Mo9Track C.3	
<i>Determination of Renewable Generation Operation with the Aid of the ANN, pp. 643-648.</i>		
Ribas Monteiro, Luiz Fernando (Federal University of Itajuba), Monteiro, Juliana (IFRJ), Ferreira, Luís H. C. (Federal University of Itajuba), Zamboni de Souza, A. C. (Federal University of Itajuba), I. L. Lopes, Benedito (Federal University of Itajuba)		
17:15-17:30	Mo9Track C.4	
<i>Wind Turbine Emulator Using Induction Motor Driven by Frequency Inverter and Hardware-In-The-Loop Control, pp. 649-653.</i>		
Oliveira, José Rodrigo de (São Paulo State University (UNESP)), Gabriel de Souza, Wallace (Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"), Rocha, Marco Aurélio (São Paulo State University (UNESP)), Costa, Christielly Fernandes (Universidade Estadual Paulista), Ferraz Leão, José Vital (Centro Universitário de Lins - UNILINS), Andreoli, Andre Luiz (São Paulo State University (UNESP), School of Engineering, Bauru)		
17:30-17:45	Mo9Track C.5	
<i>Development of Embedded Computational Tool for Simulation of Industrial Processes, pp. 654-660.</i>		
Oliveira, Aline Mara (UFU), da Cunha, Marcio Jose (University Federal of Uberlândia), de Almeida, Marcelo Barros (Universidade Federal de Uberlândia)		
17:45-18:00	Mo9Track C.6	
<i>A Digital Damping Controller to Increases the Safety in Hydraulic Pumping Systems, pp. 661-666.</i>		
Menezes, Hugo (Universidade Federal do Pará), Melo Rocha, Erick (Federal University of Pará), Lucas Marçillo, Kevin (Federal University of Pará), Nunes, Marcus (UFPA), Araujo, Rejane de Barros (Federal Institute of Para), Barra Junior, Walter (Universidade Federal do Pará)		
<b>Mo9Track D</b>		Room 4
<b>Robotics and Mechatronics 1 (Regular Session)</b>		
Chair: Sato, Andre	EPUSP	
Co-Chair: Kaster, Mauricio	Universidade Tecnológica Federal do Parana	
16:30-16:45	Mo9Track D.1	
<i>A Linguagem Rust Em Sistemas Embarcados, pp. 667-674.</i>		
Silva, Cecília Carneiro (Universidade Federal de Uberlândia), de Almeida, Marcelo Barros (Universidade Federal de Uberlândia), da Cunha, Marcio Jose (University Federal of Uberlândia)		
16:45-17:00	Mo9Track D.2	
<i>Controle Baseado Em Estrutura Virtual De Uma Formação De Dois Robôs Móveis, pp. 675-682.</i>		
Rabelo, Marcos Felipe Santos (UFES), Brandao, Alexandre Santos (UFV), Sarcinelli-Filho, Mário (UFES)		
17:00-17:15	Mo9Track D.3	
<i>Implementation of the Particle Filter in a Embedded System for the Localization of a Differential Mobile Robot, pp. 683-690.</i>		
Sampaio Fortes, Luciano Leonardo (IFES), ROCHA, EDUARDO (IFES), Ruella da Silva, Joabe (IFES), Mantuan Ayres, Lucas (IFES), de Souza Leite Cuadros, Marco Antonio (IFES), Freitas, Ricardo (IFES)		
17:15-17:30	Mo9Track D.4	
<i>Development of an Embedded CNC Control System, pp. 691-696.</i>		
Rocha Junior, Paulo (Universidade Federal do Pará), Lima Tostes, Maria Emília (Universidade Federal do Pará)		
17:30-17:45	Mo9Track D.5	
<i>Design and Optimization of UAV for Surveillance at Fernando De Noronha's Risk Areas, pp. 697-702.</i>		
BORBUREMA, DIEGO (EPUSP), Sato, Andre (EPUSP), Tsuzuki, Marcos de Sales Guerra (EPUSP)		
17:45-18:00	Mo9Track D.6	
<i>Genetic Algorithm and Poles-Placement: A Comparative Study on the Design of PD and PID Controllers Applied to a Quadrotor Flight Stabilization, pp. 703-709.</i>		
Constantino da Silva, Fernando Augusto (Federal University of Technology - Parana), Klosowski, Rodrigo (Federal University of Technology - Parana), Siqueira, Hugo Valadares (Federal University of Technology), Kaster, Mauricio (Universidade Tecnológica Federal do Parana), Correa, Fernanda Cristina (Universidade Tecnológica Federal do Parana)		

## Technical Program for Tuesday November 13, 2018

<b>Tu1Plenaries</b>	Room 1
<b>Industry 4.0: Business Opportunities and Journey to Digital Transformation in Manufacturing</b> (Plenary Session)	
Chair: Tsuzuki, Marcos de Sales Guerra	Escola Politecnica Da USP
Co-Chair: Kobayashi, Guiou	Universidade Federal do ABC
08:00-08:40	Tu1Plenaries.1
<i>Industry 4.0: Business Opportunities and Journey to Digital Transformation in Manufacturing*</i> .	
Dias, Guilherme (Johnson and Johnson)	
<b>Tu2Track A</b>	Room 1
<b>Electrical Vehicle and Energy Storage</b> (Regular Session)	
Chair: Takimoto, Rogerio	EPUSP
Co-Chair: Horikawa, Oswaldo	Escola Politecnica of the University of São Paulo
08:40-08:55	Tu2Track A.1
<i>Analysis of the Performance in Wireless Transmission Systems for Application in Electric Vehicles, pp. 710-716.</i>	
Mendonça, Fabrício (Universidade Federal de Uberlândia), Andrade, Darizon Alves de (Universidade Federal de Uberlândia), de Oliveira, Cássio (Universidade Federal de Uberlândia), Viajante, Ghunter Paulo (Universidade Federal de Uberlândia), Fidelis, Ricardo Tirone (Universidade Federal de Uberlândia), Chaves, Eric Nery (Universidade Federal de Uberlândia)	
08:55-09:10	Tu2Track A.2
<i>Hybrid Modeling of Energy Storage System and Electrical Loads in a Pilot-Microgrid, pp. 717-722.</i>	
de Paula e Silva, Danilo (UFES), Dório, Marcello (UFES), Fardin, Jussara Farias (UFES), Salles, José Leandro (UFES), Orlando, Marcos T. D. (UFES)	
09:10-09:25	Tu2Track A.3
<i>Impactos Da Recarga De Veículos Elétricos Na Qualidade Da Tensão E Nas Perdas Técnicas Em Redes De Distribuição De Baixa Tensão, pp. 723-727.</i>	
Huaquisaca Paye, Juan Carlos (Federal University of Pará), Vieira, João Paulo Abreu (Federal University of Pará), Bezerra, Ubiratán Holanda (Federal University of Pará)	
09:25-09:40	Tu2Track A.4
<i>Small-Signal Modeling and Analysis of an Isolated Bidirectional Battery Charger, pp. 728-734.</i>	
Carvalho, Edivan (Federal University of Technology - PR), Carati, Emerson Giovani (UTFPR - Federal University of Technology - Paraná), de Oliveira Stein, Carlos Marcelo (Federal University of Technology - Paraná), Da Costa, Jean Patric (UTFPR), Cardoso, Rafael (Universidade Tecnológica Federal do Paraná)	
09:40-09:55	Tu2Track A.5
<i>Evaluation of the Performance of HEV Technologies Using a MILP Model to Minimize Pollutants Emissions, pp. 735-741.</i>	
Cerna Nahuis, Fernando Vladimir (University State of Londrina), Gallego Pareja, Luis Alfonso (State University of Londrina), Pourakbari, Mahdi (Aalto University)	
09:55-10:10	Tu2Track A.6
<i>Hybrid Energy Storage System and Control Strategy for an Electric Urban Bus, pp. 742-747.</i>	
Silva, Danilo (University of Campinas), Pomilio, Jose (University of Campinas), Villalva, Marcelo (University of Campinas)	
<b>Tu2Track B</b>	Room 2
<b>Power Systems 1</b> (Regular Session)	
Chair: Dias, Bruno	UFJF - Federal University of Juiz de Fora
Co-Chair: BRAGA, HENRIQUE A	Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF
08:40-08:55	Tu2Track B.1
<i>Uso Do Método De Estimacão De Impedância Através Da Injeção De Pequenos Sinais Para Detecção De Ilhamento, pp. 748-753.</i>	
Ferreira, Douglas de Assis (Universidade Federal de Juiz de Fora), Duque, Carlos (Federal University of Juiz de Fora), de Almeida, Pedro (Federal University of Juiz de Fora), Monteiro, Henrique Luis Moreira (Universidade Federal de Juiz de Fora), Silva, Bruno (UFJF), Rodrigues Manso Silva, Leandro (Federal University of Juiz de Fora)	
08:55-09:10	Tu2Track B.2
<i>Análise Do Impacto Da Modelagem Do Intercâmbio No Planejamento Da Operação De Sistemas Hidrotérmicos, pp. 754-758.</i>	
Silva, Arthur A. L. da (Universidade Federal de Juiz de Fora), Dias, Bruno (UFJF - Federal University of Juiz de Fora), Ramos, Tales Pulinho (IF Sudeste MG)	
09:10-09:25	Tu2Track B.3
<i>Comparação De Métodos De Extração De Características Para Monitoramento Não-Intrusivo De Cargas Elétricas, pp. 759-766.</i>	
Lazzaretti, Andre Eugenio (UTFPR), Oroski, Elder (UTFPR), Ruviano Almeida, Andressa (UTFPR), Hercules, Mateus Campaner (UTFPR), Lima, Carlos Raimundo Erig (UTFPR), Renaux, Douglas Paulo Bertrand (UTFPR)	
09:25-09:40	Tu2Track B.4
<i>Planejamento Da Aquisição de Energia Elétrica Por Um Grande Consumidor, pp. 767-774.</i>	
Rodrigues Barrionuevo Silva, Rodolfo (Instituto Federal do Paraná - IFPR), Nepomuceno, Leonardo (Universidade Estadual Paulista - Unesp)	
09:40-09:55	Tu2Track B.5
<i>Algoritmo Computacional Para Classificação de Contingências Em Análises De Estabilidade Transitória Em Sistemas Elétricos De Potência, pp. 775-782.</i>	
Gurski, Erico (Universidade Tecnológica Federal do Paraná), Cordeiro, Ana Carla (Universidade Tecnológica Federal do Paraná), Benedito, Raphael Augusto de Souza (Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR)	

09:55-10:10	Tu2Track B.6
<i>Avaliação De Alternativas De Representação De Barras PV's No Problema De Fluxo De Potência Via Injeção De Corrente, pp. 783-788.</i>	
Rocha Damaso dos Santos, Arthur (UNESP, Campus Ilha Solteira), Coutinho de Oliveira, Cristina (UNESP, Campus Ilha Solteira), Bonini Neto, Alfredo (Faculdade de Ciências E Engenharia - FCE - UNESP - Campus de Tup), Amancio Alves, Dilson (UNESP, Campus Ilha Solteira)	
<b>Tu2Track C</b>	Room 3
<b>Smart Grids 1 (Regular Session)</b>	
Chair: Kobayashi, Guiou	Universidade Federal do ABC
Co-Chair: Andrade, Alexandre acácio de	Federal University of ABC
08:40-08:55	Tu2Track C.1
<i>Redução De Perdas Em Sistemas De Distribuição Empregando Baterias, pp. 789-794.</i>	
Oliveira, Tatiana (Universidade Federal de Juiz de Fora), Octaviano, Maria Elisa (Universidade Federal de Juiz de Fora), Martins, Antônio (Universidade Federal de Juiz de Fora), Rodrigues, Victor (Universidade Federal de Juiz de Fora), Araujo, Leandro (Universidade Federal de Juiz de Fora), Penido, Débora (Universidade Federal de Juiz de Fora), Barbosa, Marger (Universidade Federal de Juiz de Fora)	
08:55-09:10	Tu2Track C.2
<i>Alocação De Repetidoras De Sinal Para Comunicação Resiliente Em Redes Elétricas MT, pp. 795-800.</i>	
Oliveira, Alinne P. (UFES), Rocha, Helder R. O. (UFES), Moscon Inácio Silva, David (UFES), Segatto, Marcelo E. V. (UFES), Silva, Jair A. L. (UFES)	
09:10-09:25	Tu2Track C.3
<i>Faults Location Variability in Power Distribution Networks with High PV Penetration Level, pp. 801-808.</i>	
Vargas, Murillo (UFES), Mendes, Mariana (UFES), Batista, Oureste (UFES)	
09:25-09:40	Tu2Track C.4
<i>Cluster Formation Strategy As Ancillary Service of a Battery Storage System in a Distribution System, pp. 809-815.</i>	
Busarello, Tiago Davi Curi (UFSC), Lara Urdaneta, Hugo (UFSC), Péres, Adriano (UFSC), Pomilio, Jose (University of Campinas), Simões, M. G. (Colorado School of Mines)	
09:40-09:55	Tu2Track C.5
<i>A Single-Phase Distributed Generation System with Load Power Compensation Capability Using Linear Quadratic Regulator, pp. 816-823.</i>	
Fogli, Gabriel (Federal University of Ouro Preto), de Castro Fernandes, Marcelo (Federal University of Juiz de Fora), Tebar de Faria, José André (Universidade Federal de Ouro Preto), Gomes Barbosa, Pedro (Federal University of Juiz de Fora), de Almeida, Pedro (Federal University of Juiz de Fora)	
09:55-10:10	Tu2Track C.6
<i>Data Transmission Performance Analysis with Smart Grid Protocol and Cryptography Algorithms, pp. 824-828.</i>	
Sestrem Ochôa, Iago (Universidade do Vale do Itajaí), Leithardt, Valderi (University of Vale do Itajaí), Zeferino, Cesar (UNIVALI - University of Vale do Itajaí), Sá Silva, Jorge (University of Coimbra)	
<b>Tu2Track D</b>	Room 4
<b>Industrial Lighting (Regular Session)</b>	
Chair: Oliveira, Clóvis Bôsko	UFMA
Co-Chair: Almeida, Pedro	UFJF
08:40-08:55	Tu2Track D.1
<i>Comparison of Analytical Method of Flux Density Prediction for COB and Discrete LED Luminaires, pp. 829-836.</i>	
Laguardia Tavares, Pedro (Federal University of Juiz de Fora), Schroder Dutra, Jose Machado (Universidade Federal de Juiz de Fora), Silva, Aline (Federal University of Juiz de Fora), Albuquerque, Vinicius (Federal University of Juiz de Fora), Pereira, Dênis (Federal University of Juiz de Fora), Resende, Cristiano Ferrara de (Federal University of Juiz de Fora), Peixoto, Paulo (Instituto de Ciências Biológicas, UFJF), BRAGA, HENRIQUE A (Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF), Almeida, Pedro (UFJF)	
08:55-09:10	Tu2Track D.2
<i>Self-Oscillating LED Driver with Bus Voltage Regulation, pp. 837-843.</i>	
Kohler, Samuel (Universidade Tecnológica Federal do Paraná), Vargas, Diogo Ribeiro (Federal University of Technology - Paraná (UTFPR)), Denardin, Gustavo (Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)), Lopes, Juliano (Universidade Tecnológica Federal Paraná)	
09:10-09:25	Tu2Track D.3
<i>Controle Adaptativo Por Modelo De Referência Em Tempo Discreto Aplicado Ao Conversor CC-CC LLC Ressonante Alimentando Uma Carga LED, pp. 844-851.</i>	
Menke, Maikel Fernando (Federal University of Santa Maria), Tambara, Rodrigo Varella (Federal University of Santa Maria), Seidel, Álysson Raniere (Federal University of Santa Maria)	
09:25-09:40	Tu2Track D.4
<i>Comunicação Por Luz Visível: Conceitos E Aplicação Na Indústria 4.0, pp. 852-859.</i>	
Salvagnini, Felipe (Faculdade de Engenharia de Sorocaba), Esgalha Castelli, Henri Marcos (Uniso), Anderson Henriques, Henriques, A. (FACENS)	
09:40-09:55	Tu2Track D.5
<i>A Review on Impacts from Dust Deposition on Photovoltaic Modules, pp. 860-866.</i>	
Comerio, Alessandra (UFES), Muniz, Pablo (IFES), Rampinelli Fernandes, Mariana (IFES), Fardin, Jussara Farias (UFES)	
09:55-10:10	Tu2Track D.6
<i>Analysis of the Potential of Wind and Ocean Energy in the State of Maranhão, pp. 867-874.</i>	
Pinto Junior, Jonas Vicente (Universidade Federal do Maranhão), Velez Parente, Nadia (Universidade Federal do Maranhão), Oliveira, Clóvis Bôsko (UFMA), Osvaldo, R. Saavedra Mendez (Universidade Federal do Maranhão)	

<b>Tu4Track A</b>		Room 1
<b>Power Electronics 4 (Regular Session)</b>		
Chair: Lazzarin, Telles	Federal University of Santa Catarina	
Co-Chair: Soares, Guilherme Márcio	Federal University of Juiz de Fora	
10:30-10:45	Tu4Track A.1	
<i>Controle Robusto Via LMIs De Um Conversor Integrado Buck-Boost-Flyback Para Uma Luminária LED Com Entrada Universal E Dimerização Da Carga, pp. 875-881.</i>		
silva, bruno (UFJF), de Almeida, Pedro (Federal University of Juiz de Fora), Almeida, Pedro (UFJF), Laguardia Tavares, Pedro (Federal University of Juiz de Fora), Ferreira, Douglas de Assis (Universidade Federal de Juiz de Fora)		
10:45-11:00	Tu4Track A.2	
<i>Non-Linearized Complete State-Space Model of an LED Driver Based on the LC Resonant Converter, pp. 882-887.</i>		
Ferraz, Ruan (Federal University of Juiz de Fora), RESENDE, LUCAS HENRIQUE (Universidade Federal de Juiz de Fora), BRAGA, HENRIQUE A (Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF), Almeida, Pedro (UFJF), Soares, Guilherme Márcio (Federal University of Juiz de Fora)		
11:00-11:15	Tu4Track A.3	
<i>Balancing Voltage in the DC Bus with Split Capacitors in Three-Phase Four-Wire PWM Boost Rectifier, pp. 888-894.</i>		
Bueno, Alexandre (University of Campinas), Pomilio, Jose (University of Campinas)		
11:15-11:30	Tu4Track A.4	
<i>Design and Control for a Single-Phase/Stage Buck/Boost-Type PWM PFC Rectifier, pp. 895-901.</i>		
Brito Junior, Francisco Jose Barbosa (Federal University of Ceará), Daher, Sérgio (Federal University of Ceará), TORRICO-BASCOPE, RENE PASTOR (Federal University of Ceara), Bezerra Chaves, Breno (Federal University of Ceará), Pereira Damasceno, Debora (Universidade Federal do Ceará), Almeida, Bruno Ricardo de (University of Fortaleza (Unifor))		
11:30-11:45	Tu4Track A.5	
<i>Interleaved Two-Switch Flyback Converter with Power Factor Correction for UPS Applications, pp. 902-908.</i>		
TORRICO-BASCOPE, RENE PASTOR (Federal University of Ceara), Bezerra Chaves, Breno (Federal University of Ceará), Barbosa, Samanta Gadelha (Federal University of Ceará - UFC), Silva de Souza, José Janiere (Universidade Federal do Ceará), Veras, Caio (Federal University of Ceará), Silva, Bruno (Federal University of Ceara), Oliveira Jr, Demercil de Souza (Federal University of Ceara)		
11:45-12:00	Tu4Track A.6	
<i>Quadratic Boost-Flyback Converter DC-DC with Coupled Inductors, pp. 909-915.</i>		
Marcelo Flavio Guepfruh, Guepfruh (UFSC), Lazzarin, Telles (UFSC), Waltrich, Gierri (UFSC)		
<b>Tu4Track B</b>		Room 2
<b>Power Systems 2 (Regular Session)</b>		
Chair: Almeida Có, Márcio	Instituto Federal do Espírito Santo	
Co-Chair: Pessoa, Marcosiris	Universidade de São Paulo	
10:30-10:45	Tu4Track B.1	
<i>Integration of a Shunt Active Filter and Energy Storage to Energy Quality Improvement in Distributed Power Systems, pp. 916-921.</i>		
Alves, Francisco Kelson Pereira (Universidade Federal do Ceará), de Araujo, Lucivando (Universidade Federal do Ceará), Machado, Isaac Rocha (Federal University of Ceará), Pereira, Pinto, Vandilberto (Federal University of Ceará), Pereira, Larissa Souza (Federal University of Ceará)		
10:45-11:00	Tu4Track B.2	
<i>Characterization of False Positive Occurrences of Undesired Reverse Active Power Flow in Electrical Power Consumer Units, pp. 922-928.</i>		
Campos Pompermayer, Daniel (IFES), Donadel, Clainer Bravin (IFES), Almeida Có, Márcio (IFES), Abreu Martins, Laura (EDP Espírito Santo Distribuição de Energia SA), Quemelli Magioni, Paula Luiza (EDP Espírito Santo Distribuição de Energia SA)		
11:00-11:15	Tu4Track B.3	
<i>ATP Cards Automatic Generation from an Eletrical Network Elements Database Using Python, pp. 929-935.</i>		
Muniz, João Rodrigo (Federal University of Pará), Moraes, Jean (Federal University of Pará), Rocha, Gabriel (Federal University of Pará), Nunes, Marcus (UFPA), Barradas, Raphael Pablo (Federal University of Pará), Bezerra, Ubiratan Holanda (Federal University of Pará), Brito, Adriane (Celpa), Monteiro, Flávia (Universidade Federal do Oeste do Pará), Carvalho, Rodrigo (Federal University of Pará)		
11:15-11:30	Tu4Track B.4	
<i>A Computational Tool for Teaching-Learning of Mechanical Parameters in Transmission Lines, pp. 936-940.</i>		
de Souza Silva, João Lucas (University of Campinas), Melo Cavalcante, Michelle (University of Campinas), Kitayama da Silva, Michelle (University of Campinas), Mesquita, Daniel (University of Campinas (UNICAMP)), Soeiro Moreira, Hugo (University of Campinas), Bandeira de Mello Delgado, Danielle (Instituto Federal Da Bahia (IFBA)), Villalva, Marcelo (University of Campinas)		
11:30-11:45	Tu4Track B.5	
<i>Study of Electrical Power Distribution Systems Using Sensitivity Analysis, pp. 941-946.</i>		
da Rosa, William Moretti (UFABC), Belati, Edmarcio Antonio Belati (UFABC)		
11:45-12:00	Tu4Track B.6	
<i>Solving Economic Dispatch Problem with Valve-Point Loading Effects and Network Constraints through Gradient-Based Approach, pp. 947-954.</i>		
Bento Nogueira Mori, Pinheiro, Ricardo (São Paulo State University (UNESP), School of Engineering), Nepomuceno, Leonardo (Universidade Estadual Paulista - Unesp)		

<b>Tu4Track C</b>	Room 3
<b>Electrical Machines and Drives 2</b> (Regular Session)	
Chair: Albuquerque de Castro, Bruno	Unesp - São Paulo State University
Co-Chair: Andrade, Alexandre acácio de	Federal University of ABC
10:30-10:45	Tu4Track C.1
<i>Regressao Linear Multipla Aplicada Na Estimativa Do Comportamento Termico De Um Motor De Inducao Trifasico Usando a Temperatura Da Carcaca, pp. 955-960.</i>	
Clemente de Lira, André (Sao Paulo), Dias, Cleber (Universidade Nove de Julho), Cardozo de Jesus, Rodrigo (Universidade Nove de Julho), Silva, Luiz Carlos (UNINOVE)	
10:45-11:00	Tu4Track C.2
<i>Comparative Study of Methods to Evaluate Three Phase Induction Motors Loading, pp. 961-967.</i>	
Melo, Karen Barbosa (University of Campinas), Souza, Rubem (Universidade Federal do Amazonas), Gomes dos Reis, Marcos Vinicius (Campinas State University), Kitayama da Silva, Michelle (University of Campinas), Villalva, Marcelo (University of Campinas)	
11:00-11:15	Tu4Track C.3
<i>Assessment of Operation Performance of Power Converters with Low Frequency PWM Drive Issues and Field Weakening, pp. 968-975.</i>	
Gomes, Marcos (UFMG), Luiz, Alex-Sander Amável (CEFET-MG), Stopa, Marcelo Martins (CEFET-MG)	
11:15-11:30	Tu4Track C.4
<i>Study of a Three Phase Induction Motor Load Estimation System by Low-Cost Piezoelectric Sensor, pp. 976-982.</i>	
Beraldi Lucas, Guilherme (São Paulo State University (UNESP)), Albuquerque de Castro, Bruno (Unesp - São Paulo State University), Rocha, Marco Aurélio (São Paulo State University (UNESP)), Andreoli, Andre Luiz (São Paulo State University (UNESP), School of Engineering, Bauru)	
11:30-11:45	Tu4Track C.5
<i>DC Microgrid with Wind Energy Conversion System Based on Switched Reluctance Generator Operating in Grid Connected Mode, pp. 983-990.</i>	
dos Santos Neto, Pedro José (University of Campinas), dos Santos Barros, Tarcio André (University of Campinas), de Paula, Marcelo Vinicius (University of Campinas), de Souza, Ramon Rodrigues (University of Campinas), Carvalho Silveira, João Pedro (University of Campinas), Ruppert Filho, Ernesto (University of Campinas)	
<b>Tu4Track D</b>	Room 4
<b>Artificial Intelligence / Machine Learning 2</b> (Regular Session)	
Chair: Gomi, Edson Satoshi	University of Sao Paulo
Co-Chair: da Costa Junior, Pedro	São Paulo State University (UNESP), School of Engineering, Bauru
10:30-10:45	Tu4Track D.1
<i>Otimização Heurística E Bioinspirada Para Resolução Do Problema De Unit Commitment Térmico, pp. 991-997.</i>	
Macedo Nascimento, Pedro Henrique (Universidade Federal de Juiz de Fora), Mescolin de Oliveira, Layon (Universidade Federal de Juiz de Fora), Silva Junior, Ivo (UFJF), Oliveira, Leonardo Willer (Federal University of Juiz de Fora)	
10:45-11:00	Tu4Track D.2
<i>Desempenho Dos Algoritmos Diferencial Evolutivo, Algoritmo Genético E Enxame De Particulas Para a Sintonia De Controladores Preditivos Generalizado (GPC), pp. 998-1005.</i>	
Contarato, Rodrigo (Consórcio Boulevard Shopping Vila Velha), Almeida, Gustavo Maia de (IFES)	
11:00-11:15	Tu4Track D.3
<i>Estimativa Da Capacidade De Hospedagem Da Geração Distribuída Via Algoritmo Genético, pp. 1006-1011.</i>	
de Sousa, Alana (Universidade Federal do Pará), Vieira, João Paulo Abreu (Federal University of Pará)	
11:15-11:30	Tu4Track D.4
<i>Desenvolvimento de Uma Ferramenta de Diagnóstico de Falhas Em Transformadores Utilizando à Abordagem de Aprendizagem de Máquina Extrema, pp. 1012-1019.</i>	
Ikeshoji, Marco Akio (São Paulo State University (UNESP), School of Engineering, Bauru), Nunes de Souza, André (São Paulo State University (UNESP), School of Engineering, Bauru), Gastaldello, Danilo Sinkiti (Universidade do Sagrado Coração (USC)), da Costa Junior, Pedro (São Paulo State University (UNESP), School of Engineering, Bauru), Silva, Murilo Vargas (Federal Institute of Science and Technology of São Paulo (IFSP)), Maginador, Juliana Aline Galan (São Paulo State University (UNESP), School of Engineering, Bauru)	
11:30-11:45	Tu4Track D.5
<i>Sistema Fuzzy Aplicado Ao Processo De Decisão De Investimentos Em Geração Distribuída, pp. 1020-1026.</i>	
BATISTA, SILVA, ADRIANO (Universidade Federal do Piauí), RAYRON DA SILVA, ALVES, DIONATAS (Universidade Federal Do Piauí), MANOEL GALVÃO CASTELO BRANCO, HERMES (Universidade Federal Do Piauí), ANTONIO TAVARES, LIRA, MARCOS (Universidade Federal Do Piauí), PIRES DE MENEZES, JÚNIOR, JOSÉ MARIA (Universidade Federal Do Piauí)	
11:45-12:00	Tu4Track D.6
<i>Identificação Multivariável de Um Sistema de Tanques de Nível Acoplados Utilizando Redes Neurais Artificiais, pp. 1027-1033.</i>	
Silva, Heinrich (Universidade Federal do Piauí - UFPI), de Araújo Júnior, José Medeiros (Universidade Federal do Piauí), Santana, Heitor Gonçalves (Universidade Federal do Piauí)	
<b>Tu6Track A</b>	Room 1
<b>Power Electronics 5</b> (Regular Session)	
Chair: Stefanello, Marcio	Federal University of Pampa
13:30-13:45	Tu6Track A.1
<i>A Design Methodology for a Simple and Efficient Dimmable Ac-Dc Flyback Converter with Visible Light Communication Support, pp. 1034-1041.</i>	
Marcio da Silva Brier, Rafael (Federal University of Juiz de Fora (UFJF)), Salmento, Marlon Lucas (UFJF), BRAGA, HENRIQUE A (Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF), Laguardia Tavares, Pedro (Federal University of Juiz de Fora), Soares, Guilherme Márcio (Federal University of Juiz de Fora)	



13:45-14:00	Tu6Track A.2
<i>Comparison of Double Star Topologies of Modular Multilevel Converters in STATCOM Application</i> , pp. 1042-1049. de Sousa, Renata (CEFET-MG), Mendonça, Dayane (Universidade Federal de Viçosa), Amorim, William (Universidade Federal de Viçosa), Cupertino, Allan (CEFET-MG), Pereira, Heverton (UFV), Teodorescu, Remus (Aalborg University)	
14:00-14:15	Tu6Track A.3
<i>Finite Set Model Predictive Control of Four-Leg Split-Source Inverters</i> , pp. 1050-1055. Maier Cocco, Gabriel (UNIPAMPA), de Azevedo Borges, Juliano (UNIPAMPA), Stefanello, Marcio (Federal University of Pampa), Bovolini Grigoletto, Felipe (UNIPAMPA)	
14:15-14:30	Tu6Track A.4
<i>Robust Design of Control Structure for Three-Phase Grid-Tied Inverters</i> , pp. 1056-1063. Kraemer, Rodrigo Antonio Sbardeloto (Federal University of Technology - Parana), Carati, Emerson Giovanni (UTFPR - Federal University of Technology - Paraná), Da Costa, Jean Patric (UTFPR), Cardoso, Rafael (Universidade Tecnológica Federal do Paraná), de Oliveira Stein, Carlos Marcelo (Federal University of Technology - Paraná)	
14:30-14:45	Tu6Track A.5
<i>A Three-Phase Flyback-Push-Pull ZVS-PWM Converter</i> , pp. 1064-1070. Costa, André Elias (Universidade Federal Da Paraíba), Cardoso, Ronnan (Universidade Federal Da Paraíba), Vieira Rocha, Filipe (Federal University of Paraíba), Lacerda Filho, Antonio Venancio de Moura (Universidade Federal Da Paraíba)	
14:45-15:00	Tu6Track A.6
<i>An Indirect AC-AC Converter with Power Factor Correction and High Frequency Insulation</i> , pp. 1071-1078. A. da Silva, Emerson J. (Universidade Federal do Ceará), Almeida, Bruno Ricardo de (University of Fortaleza (Unifor)), Praca, Paulo (Federal University of Ceara), Oliveira Jr, Demercil de Souza (Federal University of Ceara), Barreto, Luiz Henrique (Federal University of Ceara), Antunes, Fernando (Federal University of Ceara)	
<b>Tu6Track B</b>	Room 2
<b>Industry Applications 3 (Regular Session)</b>	
Chair: Munaro, Celso Jose	Federal University of Espirito Santo
13:30-13:45	Tu6Track B.1
<i>Estudo De Modernização Do Transporte De Minério De Ferro Via Acionamento Com Inversores Multiníveis</i> , pp. 1079-1086. Camargo, Renner Sartório (IFES), Encarnação, Lucas Frizzera (UFES), ROCHA JUNIOR, EDMILSON BERMUDES (IFES)	
13:45-14:00	Tu6Track B.2
<i>Deteção De Oscilações Em Unidades Estacionárias De Petróleo E Gás Com Classificação Por Impacto E Repetibilidade</i> , pp. 1087-1093. Munaro, Celso Jose (UFES), Vasconcelos, Vinicius (UFES), Targa, Paulo Emilio Altoé (Petrobras SA), de Souza Martins, Débora (UFES)	
14:00-14:15	Tu6Track B.3
<i>Monitoring of Self-Excited Vibration in Grinding Process Using Time-Frequency Analysis of Acceleration Signals</i> , pp. 1094-1098. Lopes, Wenderson (São Paulo State University), Thomazela, Rogério (São Paulo State University), Alexandre, Felipe (São Paulo State University), Aguiar, Paulo (São Paulo State University), Bianchi, Eduardo (São Paulo State University), Pontes Junior, Bento (São Paulo State University), Aulestia Viera, Martin Antonio (São Paulo State University)	
14:15-14:30	Tu6Track B.4
<i>Application of Multivariable PID Controllers in a Coupled Tank System</i> , pp. 1099-1106. Santana, Heitor Gonçalves (Universidade Federal do Piauí), Almeida, Otacilio da Mota (Universidade Federal do Piauí), Coêlho, Stenio de Sousa (Universidade Federal do Piauí)	
14:30-14:45	Tu6Track B.5
<i>A Robust Volt/Var Control Via Multi-Objective Optimization</i> , pp. 1107-1113. Soares Vitor, Tiago (Federal Institute of Education, Science and Technology of São Pa), Vieira, Jose Carlos (Sao Carlos School of Engineering - University of Sao Paulo)	
14:45-15:00	Tu6Track B.6
<i>Development and Implementation of a Test Set for Quality Assurance of IEC 61850-Based Ethernet Switches in Manufacturing Process</i> , pp. 1114-1119. Scheffer-Dutra, Cynthia Beatriz (IFSC - Instituto Federal de Santa Catarina), Pamplona, Guilherme (IFSC - Instituto Federal de Santa Catarina), Guterres, Michel (IFSC - Instituto Federal de Santa Catarina), Rachadel, Higor (GE), Dalmas, Marcelo (GE Grid Solutions), Dutra, Carlos (IFSC - Instituto Federal de Santa Catarina)	
<b>Tu6Track C</b>	Room 3
<b>Automation and Process Control 3 (Regular Session)</b>	
Chair: Maruyama, Newton	EPUSP
Co-Chair: de Moura Fernandes, Eisenhawer	Federal University of Campina Grande (UFCG)
13:30-13:45	Tu6Track C.1
<i>Desenvolvimento De Uma Biblioteca De Controle Fuzzy Utilizando CLP</i> , pp. 1120-1127. Silvério, Ana Carolina (Instituto Nacional de Telecomunicações), Batista, Daiane Aparecida Rosa (Instituto Nacional de Telecomunicações), Carvalho Henriques, João Paulo (Instituto Nacional de Telecomunicações), Masseli, Yvo Marcelo Chiaradia (Instituto Nacional de Telecomunicações)	
13:45-14:00	Tu6Track C.2
<i>Performance Comparison of Particle Swarm Optimization Strategies to Adjust a Nonlinear GAPID Controller</i> , pp. 1128-1134. Kaster, Mauricio (Universidade Tecnológica Federal do Parana), Borges, Fabio (Universidade Tecnológica Federal do Parana), Monteiro, Lucas (Universidade Tecnológica Federal do Parana), Siqueira, Hugo Valadares (Universidade Tecnológica Federal do Parana), Correa, Fernanda Cristina (Universidade Tecnológica Federal do Parana), Martins, Marcella (Universidade Tecnológica Federal do Parana)	

14:00-14:15	Tu6Track C.3
<i>The Panorama and Challenges of PROFIBUS Technology in Brazilian Market, pp. 1135-1140.</i>	
Serpa Sestito, Guilherme (University of São Paulo), Dias, Andre Luis (Federal Institute of Sao Paulo), Turcato, Afonso Celso (IFSP), Ferrari, Paolo (University of Brescia), Brandão, Dennis (University of São Paulo)	
14:15-14:30	Tu6Track C.4
<i>Thermal Vision for Remote Monitoring through Cross-Platform Application, pp. 1141-1146.</i>	
Figueiredo, Lucas Oliveira (Universidade Federal de Campina Grande), Candeia Medeiros Maia, Lucas (Universidade Federal de Campina Grande), Matheus, Rocha, Matheus Torres Rocha (Universidade Federal de Campina Grande), Nunes Barbosa Junior, José Adeilmo (Universidade Federal de Campina Grande), Aguiar, Anna Paula Virgolino de Andrade (Univ. Federal de Campina Grande), Lima, Rafael (UFCG), Junior, George (UFCG), Barros, Pericles Rezende (Univ. Federal de Campina Grande)	
14:30-14:45	Tu6Track C.5
<i>New Nonlinear Control Method Applied for Power Converters, Based on D-Transform, pp. 1147-1153.</i>	
Rosa, Arthur (UFMG), Seleme Jr., Seleme (UFMG), Lenin, Morais (UFMG), He, Wei (School of Automation, Nanjing University of Information Science)	
14:45-15:00	Tu6Track C.6
<i>Self Healing Technique Applied to an Industrial Plant Using IEC 61850, pp. 1154-1159.</i>	
Fonseca, Jonatha Revoredo Leite (Federal University of Rio Grande do Norte), Oliveira, Arrhenius Vinicius da Costa (Federal University of Rio Grande do Norte), Almeida, Marcos Antônio Dias (Federal University of Rio Grande do Norte), SILVA JUNIOR, JOSÉ LUIZ DA (UFRN), Medeiros Júnior, Manoel Firmino (Federal University of Rio Grande do Norte), Pimentel Filho, Max Chianca (Federal University of Rio Grande do Norte)	
<b>Tu6Track D</b>	Room 4
<b>Power Quality 2 (Regular Session)</b>	
Chair: Lima, Daniel Martins	Universidade Federal de Santa Catarina
13:30-13:45	Tu6Track D.1
<i>An Analysis of Steady-State and Transient Effects When Adding a Photovoltaic Generator into the Power Distribution System, pp. 1160-1164.</i>	
Costa, Tatiane Silva (University of Campinas), Inga Narvaez, Dante (University of Campinas), Kitayama da Silva, Michelle (University of Campinas), Gabriel Lopes, Davi (FEEC/UNICAMP), Villalva, Marcelo (University of Campinas)	
13:45-14:00	Tu6Track D.2
<i>Single-Stage Grid Tied Converter to Improve Solar PV Array Performance and Power Quality in Microgeneration-Consumers Units, pp. 1165-1172.</i>	
Costa, Paulo Robson M. (Federal University of Ceará), Pereira, Larissa Souza (Federal University of Ceará), Pontes, Yury (Universidade Federal do Ceará), de Castro, Marcus Rogério (Federal University of Ceará), Machado, Isaac Rocha (Federal University of Ceará)	
14:00-14:15	Tu6Track D.3
<i>Kalman Filter Observers with Harmonic Disturbance Estimation Applied to a Grid-Connected LCL Filter, pp. 1173-1180.</i>	
Lima, Daniel Martins (UFSC), Lima, Bruno Martins (UFSC), Maccari Junior, Luiz Antonio (UFSC), Normey-Rico, Julio Elias (UFSC)	
14:15-14:30	Tu6Track D.4
<i>Use and Application of the Independent Components Analysis and Wavelet Transform the Analysis and Detections of Electrical Energy Disturbances in Real Distribution Feeder, pp. 1181-1187.</i>	
ROCHA ALMEIDA, ARYFRANCE (Universidade Federal Do Piauí - Ufpi), Ribeiro de Castro, Emanuelle (Universidade Federal do Piauí), Aguiar Santos Silva, Lucas (Universidade Federal do Piauí), Henrique Pereira Vasconcelos, Luis (Universidade Federal do Piauí), Carvalho, José G. S. (UFPI), Sekeff, José Vitor (Universidade Federal do Piauí), Alves Lima, Maria do Carmo (Federal University of Piauí), Oliveira, Nádia Matos (Universidade Federal do Piauí)	
14:30-14:45	Tu6Track D.5
<i>Otimização de Parâmetros de Um FAPP Com Controle P-SSI Utilizando Otimizador ABC, pp. 1188-1195.</i>	
Santana, Nelson Henrique Bertollo (IFES), Rocha, Helder R. O. (UFES), Oliveira, Flavio (UFES), Celeste, Wandderley Cardoso (UFES)	
14:45-15:00	Tu6Track D.6
<i>Gerador Síncrono Virtual Com Compensação de Correntes Harmônicas, pp. 1196-1202.</i>	
Silva Amorim, Thiago (UFES), Carletti, Daniel (UFES), Encarnação, Lucas Frizera (UFES)	
<b>Tu7Plenaries</b>	Gallery
<b>Coffee Break Tue + Posters (Plenary Session)</b>	
Chair: Forner-Cordero, Arturo	Escola Politecnica Da USP
Co-Chair: Kobayashi, Guiou	Universidade Federal do ABC
15:00-16:30	Tu7Plenaries.1
<i>Análise Comparativa Do Conversor LLC Ressonante Aplicado a Um Sistema Fotovoltaico Com O Emprego De Um Indutor Variável, pp. 1203-1210.</i>	
Martins, Sebastian (Universidade Federal de Santa Maria - UFSM), Roggia, Leandro (Universidade Federal de Santa Maria - UFSM), Seidel, Álysson Raniere (Federal University of Santa Maria), Menke, Maikel Fernando (Federal University of Santa Maria)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.2
<i>Implementação De Um Conversor Forward a Duas Chaves Sem Filtro De Saída Para Aplicação Como Fonte De Corrente Em Carga Indutiva, pp. 1211-1216.</i>	
Liberato, Cesar (Universidade do Estado de Santa Catarina), Nied, Ademir (Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)), Oliveira, Jose de (State University of Santa Catarina - UDESC)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.3
<i>Análise E Dimensionamento do Conversor D No Modo de Conducao Continua, pp. 1217-1222.</i>	
Dos Reis, Fernando Soares (Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul)	

15:00-16:30	Tu7Plenaries.4
<i>Comparison of Digital Current Controllers for Single-Phase Grid-Connected Photovoltaic Inverters</i> , pp. 1223-1224. dos Santos, Lucas Monteiro (UFMS), de Brito, Moacyr Aureliano Gomes (UFMS), Pinto, João Onofre Pereira (UFMS)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.5
<i>Automated Cleaning System for Photovoltaic Panels</i> , pp. 1225-1226. de Souza Silva, João Lucas (University of Campinas), Melo Cavalcante, Michelle (University of Campinas), Soeiro Moreira, Hugo (University of Campinas), Bandeira de Mello Delgado, Danielle (Instituto Federal Da Bahia (IFBA)), Villalva, Marcelo (University of Campinas)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.6
<i>Avaliação De Um Sensor De Efeito Hall Para Medição E Totalização De Pequenas Vazões</i> , pp. 1227-1234. Vasconcelos, Adjuto Martins (IFES), munareto, saul (IFES), Godinez Tello, Richard Junior Manuel (IFES)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.7
<i>Desenvolvimento De Simulador Para Avaliação De Desempenho De Reguladores De Tensão Em Compensadores Síncronos De Vila Do Conde E Marabá</i> , pp. 1235-1242. Duarte, Pedro Wenilton Barbosa (Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A - Eletronorte), Lopes, Sandy (Universidade Federal do Pará), Silva, Anderson (Federal Institute of Education, Science and Technology of Pará), Melo Rocha, Erick (Federal University of Pará), Barra Junior, Walter (Universidade Federal do Pará), Cardozo, Luise Ferreira (Universidade Federal do Pará)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.8
<i>Implementation of an Induction Motor Mathematical Model for Stator Winding Fault Analysis</i> , pp. 1243-1248. Costa, Christielly Fernandes (Universidade Estadual Paulista), Rocha, Marco Aurélio (São Paulo State University (UNESP)), Gabriel de Souza, Wallace (Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"), Justino, Pauline Tamarozzi (Universidade Estadual Paulista), Andreoli, Andre Luiz (São Paulo State University (UNESP), School of Engineering, Bauru)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.9
<i>Estudo Da Influência Do Nível De Potência De Transformadores De Distribuição Em Instalações Elétricas Hospitalares</i> , pp. 1249-1253. Saggiaro, Nilton (Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"), José Amaral Serni, Paulo (Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"), Andreoli, Andre Luiz (São Paulo State University (UNESP), School of Engineering, Bauru), Albuquerque de Castro, Bruno (Unesp - São Paulo State University), Gabriel de Souza, Wallace (Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"), Rocha, Marco Aurélio (São Paulo State University (UNESP)), Costa, Christielly Fernandes (Universidade Estadual Paulista)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.10
<i>Controle De Posição De Um Motor De Indução Com Inversor De Frequência E Arduino</i> , pp. 1254-1259. Mendonça, Dayane (Universidade Federal de Viçosa), Júnior, Paulo Roberto Matias (Universidade Federal de Viçosa), Amorim, William (Universidade Federal de Viçosa), Gonçalves Rigueira Pinheiro, Pedro Henrique (Universidade Federal de Viçosa), Torres, Andre Gomes (UFV), Moreira, Ketia Soares (UFV)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.11
<i>Desenvolvimento De Seguidor Solar Para O Posicionamento De Painéis Fotovoltaicos</i> , pp. 1260-1264. Nogueira, Jacimara (Instituto Federal de Educação, Ciência E Tecnologia do Sudeste D), Resende, Michael de (IF Sudeste MG - Campus Juiz de Fora), Figueiredo, Gustavo Barros (Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, Campus Juiz de For), Duarte, Mayke (Instituto Federal do Sudeste de Minas Campus-Juiz de Fora)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.12
<i>Capacidade LVRT De Sistemas De Geração Distribuída Baseados Em Microturbinas a Gás Via Controle De Velocidade</i> , pp. 1265-1272. Gonçalves Pinto, Gean Vitor (Universidade Estadual do Oeste do Paraná), Reginatto, Romeu (Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Western Paraná State U)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.13
<i>Cálculo Das Capacitâncias Parasitas de Motores de Indução: Revisão Bibliográfica E Avaliação do Método Dos Elementos Finitos</i> , pp. 1273-1280. Mendonça, Gabriel (UFMG), Paula, Hélder (Universidade Federal de Uberlândia)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.14
<i>Blindagens Eletrostáticas Para a Redução Das Correntes Nos Rolamentos Do Motor De Indução</i> , pp. 1281-1288. Alves Évo, Marco Túlio (Universidade Federal de São João Del Rei), Paula, Hélder (Universidade Federal de Uberlândia)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.15
<i>Redes De Comunicação Em Instituições Públicas Com Múltiplas Edificações E Medição Centralizada Como Requisito Básico Para Melhoria Da Eficiência Energética – O Caso Do Campus Universitário Central Da UFRN</i> , pp. 1289-1295. Pereira da Silva, Jaqueline (Universidade Federal Do Rio Grande Do Norte - Ufrn), SILVA JUNIOR, JOSÉ LUIZ DA (UFRN), Almeida, Marcos Antônio Dias (Federal University of Rio Grande do Norte)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.16
<i>Controle Secundário Distribuído Para Regulação De Tensão E Frequência De Microrredes Em Operação Ilhada</i> , pp. 1296-1303. Carvalho, Henrique Tannus de Moura (Universidade Federal de Uberlândia), Coelho, Ernane Antônio Alves (Universidade Federal de Uberlândia), Freitas, Luiz Carlos Gomes (Universidade Federal de Uberlândia), DE LIMA, Gustavo Brito (Universidade Federal de Uberlândia), Freitas, Luiz Carlos (Universidade Federal de Uberlândia), Vieira Júnior, João Batista (Universidade Federal de Uberlândia)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.17
<i>Automatic Tuning Method for PID Controllers Applied to Integrating and Unstable Processes</i> , pp. 1304-1309. Pereira, Rene Descartes Olimpio (Federal University of Ceara), Correia, Wilkley B. (Federal University of Ceara), Nogueira, Fabricio G. (Federal University of Ceara), Torrico, Bismark Claire (Federal University of Ceara)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.18
<i>Dynamic Positioning Improvements by Considering Hydrodynamic Interactions</i> , pp. 1310-1311. Arditti, Felipe (EPUSP), Tannuri, Eduardo Aoun (EPUSP)	

15:00-16:30	Tu7Plenaries.19
<i>Aplicação De Estratégias Visando Aumento Da Eficiência Em Sistemas De Carregamento Sem Fio Aplicado a Veículos Elétricos, pp. 1312-1316.</i>	
Rodrigues Villarim, Mariana (Universidade Federal Da Paraíba), Rodrigues Villarim, Andréa Willa (Universidade Federal Da Paraíba), Santos, Alexsandro José dos (Universidade Federal Da Paraíba), da Rocha Souto, Cícero (Universidade Federal Da Paraíba), Vieira Rocha, Filipe (Federal University of Paraíba)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.20
<i>Mitigação De Harmônicos De Corrente E Variações De Potência Do Sistema Eólico Utilizando Filtro Ativo E Armazenamento De Energia, pp. 1317-1323.</i>	
Pereira, Larissa Souza (Federal University of Ceará), Costa, Paulo Robson M. (Federal University of Ceará), Pontes, Yury (Universidade Federal do Ceará), Machado, Isaac Rocha (Federal University of Ceará), de Castro, Marcus Rogério (Federal University of Ceará)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.21
<i>Controle Robusto Com Modos Deslizantes De Manipuladores Robóticos Cooperativos, pp. 1324-1330.</i>	
Chinelato, Caio (IFSP - Instituto Federal de São Paulo), Martins-Filho, Luiz S. (Federal University of ABC)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.22
<i>A Trajectory Simulator Using Frenet-Serret Formulas Applied to Punctual Objects, pp. 1331-1336.</i>	
Frencl, Victor (Universidade Tecnológica Federal do Paraná), Dadalto Mendes Martins, Gabriel (Universidade Tecnológica Federal do Paraná), Naruto, Isutomu (Universidade Tecnológica Federal do Paraná), Danner, Patricia (Universidade Tecnológica Federal do Paraná)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.23
<i>Solar Tracking System with Mobile Robot Using LDR Matrix and GPS, pp. 1337-1338.</i>	
Toginho, Dario Guilherme (Londrina State University (UEL)), Archela, Alex (Universidade Estadual de Londrina), melo, leonimer (State University of Londrina)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.24
<i>An Improved Methodology to Operate Electrical Distribution Networks with Distributed Generation Units in a Pre-Smart Grid Environment, pp. 1339-1345.</i>	
Donadel, Clainer Bravin (IFES), Fardin, Jussara Farias (UFES), Encarnação, Lucas Frizera (IFES)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.25
<i>Planejamento De Redes Ópticas Passivas Em Uma Infra-Estrutura De Rede De Distribuição De Energia Elétrica Compartilhada, pp. 1346-1351.</i>	
Moscon Inácio Silva, David (UFES), Rocha, Helder R. O. (UFES), Monteiro, Felipe T. (UFES), Flores, Jardel T. (UFES), Silva, Jair A. L. (UFES), Segatto, Marcelo E. V. (UFES)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.26
<i>Minimização De Perdas Através De Alocação Ótima De Geração Distribuída Em Sistemas De Distribuição Utilizando O Método Cuckoo-GRN, pp. 1352-1357.</i>	
Yukie Matsunaga de Oliveira, Victoria (Instituto Federal do Pará (IFPA)), Melo e Silva de Oliveira, Rodrigo (Universidade Federal do Pará (UFPA)), Mattos Afonso, Carolina (Universidade Federal do Pará (UFPA))	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.27
<i>Avaliação De Variações de Tensão, Frequência E Fator de Potência Na Subestação do IFSC Câmpus Florianópolis, pp. 1358-1363.</i>	
Dupczak, Bruno S. (Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC), Tenfen, Daniel (Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC), Kassick, Enio (Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC), Campos, Dyego (Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC), Duarte, Kelly (Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC), Rosa, Luís Felipe (Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC), Schmitt, Marcos Roberto (Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC), Reinaldo, Pierry M. (Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.28
<i>Torque Control of a DC Motor with a State Space Estimator and Kalman Filter for Vehicle Traction, pp. 1364-1370.</i>	
Archela, Alex (Universidade Estadual de Londrina), Toginho, Dario Guilherme (Londrina State University (UEL)), melo, leonimer (State University of Londrina)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.29
<i>Human Blood Circulatory System Modeling Based on Hybrid Systems, pp. 1371-1375.</i>	
Jorge, André (EPUSP), Ribeiro, Sonia (EPUSP), Miyagi, Paulo (EPUSP), Junqueira, Fabrício (EPUSP), Santos Filho, Diolino José dos (EPUSP)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.30
<i>A Simplified Small-Signal Model for Analyzing the Parallel Operation of Frequency Inverters in UPS, pp. 1376-1383.</i>	
Saldanha, Marcos Alberto (CEFET-MG), Santos Filho, Rubens Marcos (CEFET-MG), Cortizo, Porfirio Cabaleiro (UFMG), Stopa, Marcelo Martins (CEFET-MG), Luiz, Alex-Sander Amável (CEFET-MG)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.31
<i>Development and Implementation of an Interconnection Module for Smart Microgrids, pp. 1384-1389.</i>	
Silveira Ortmann, Márcio (Instituto Federal de Santa Catarina), Dantas da Silva, Daniela (Embraco), Lobo Heldwein, Marcelo (UFSC)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.32
<i>Dc-Dc and Dc-Ac Series or Parallel Hybrid Converters, pp. 1390-1395.</i>	
Vidor, Dalton L.R. (UFESM), Pinheiro, José Renes (UFESM), Rigo, Nataniel (UFESM)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.33
<i>Technical Feasibility of Diagnosis of Electrical Busbar Connections by Infrared Thermography, pp. 1396-1399.</i>	
Santos, Felipe de Souza (IFES), Muniz, Pablo (IFES), Comerio, Alessandra (UFES)	
15:00-16:30	Tu7Plenaries.34
<i>Dimensionamento De Baterias Para Sistemas De Geração Distribuída Isolados, pp. 1400-1406.</i>	
Soares Martins, Moises (Universidade Federal de Ouro Preto), Bastos, Renan (Federal University of Ouro Preto), Rodrigues, Welbert (Federal University of Ouro Preto (UFOP)), Lage Almeida Dias, André (Universidade Federal de Ouro Preto)	

15:00-16:30 Tu7Plenaries.35

*On the Performance of State Estimators in Distribution Systems under Fault Conditions*, pp. 1407-1413.  
Ugarte, Luis (UNICAMP), Sau, Rodrigo (Unicamp), Cortes de Almeida, Madson (State University of Campinas)

<b>Tu8Track A</b>	Room 1
<b>Power Electronics 6 (Regular Session)</b>	
Chair: Oliveira Jr, Demercil de Souza	Federal University of Ceara
Co-Chair: Pessoa, Marcosiris	Universidade de São Paulo
16:30-16:45	Tu8Track A.1
<i>Performance Analysis of GEFS and GEVS Anti-Islanding Methods for Three-Phase Grid Connected Photovoltaic Systems</i> , pp. 1414-1418.	
LOHMANN, ANDRE (Universidade Tecnológica Federal do Paraná), Romaneli, Eduardo (Federal University of Technology - Paraná), Badin, Alceu Andre (Universidade Tecnológica Federal do Paraná)	
16:45-17:00	Tu8Track A.2
<i>Three-Phase Half-Controlled Boost Converter Operating in Quasi-Critical Conduction Mode</i> , pp. 1419-1424.	
Morais, Douglas Carvalho (Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de Ilha), Seixas, Falcondes José Mendes de (UNESP), Souza, Lucas Carvalho (Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de Ilha), Silva, Luciano de Souza da Costa e (Instituto Federal de Goiás (IFG) - Jataí), Júnior, João Carlos Pelicer (Instituto Federal de São Paulo - IFSP)	
17:00-17:15	Tu8Track A.3
<i>Analysis and Design of a High Step-Up Boost Converter Applied to Fuel Cell</i> , pp. 1425-1432.	
Tiburski, Mateus (Federal University of Santa Maria), Bridi, Éder (Universidade Federal de Santa Maria), Sartori, Hamiltom (Federal University of Santa Maria), Pinheiro, José Renes (UFMS)	
17:15-17:30	Tu8Track A.4
<i>Aplicação Da Teoria De Fryze Das Potências No Conversor Forward S-CPC Empregado Em Sistemas Fotovoltaicos</i> , pp. 1433-1440.	
Feliciani dos Santos, Niwton Gabriel (Universidade Federal de Santa Maria), Hollweg, Guilherme (UFMS), da Silva Martins, Mário Lúcio (Universidade Federal de Santa Maria), Leães Hey, Hélio (Universidade Federal de Santa Maria), Rakoski Zientarski, Jonatan Rafael (Instituto Federal Catarinense)	
17:30-17:45	Tu8Track A.5
<i>Boost Quadrático Diferencial: Nova Topologia De Conversor De Alto Ganho De Tensão</i> , pp. 1441-1446.	
de Azevedo Ayres, Wagner (Universidade Federal de Santa Maria), Bridi, Éder (Universidade Federal de Santa Maria), Sartori, Hamiltom (Federal University of Santa Maria), Coelho, Roberto (UFSC), Pinheiro, José Renes Pinheiro (UFMS)	
17:45-18:00	Tu8Track A.6
<i>Conversor Híbrido Assimétrico Com Capacitores Flutuantes E Pernas Magneticamente Acopladas</i> , pp. 1447-1454.	
Romani, Junior (University Federal of Santa Maria), Avila Saccol, Gabriel (Universidade Federal de Santa Maria), Rech, Cassiano (Federal University of Santa Maria)	

<b>Tu8Track B</b>	Room 2
<b>Industry Applications 4 (Regular Session)</b>	
Chair: Sato, Andre	EPUSP
Co-Chair: Bonatto, Benedito Donizeti	UNIFEI - Federal University of Itajuba
16:30-16:45	Tu8Track B.1
<i>Open Source Implementations of Electromagnetic Transient Algorithms</i> , pp. 1455-1458.	
Tavante, Hanneli (Universidade Federal de Itajuba), Bonatto, Benedito Donizeti (UNIFEI - Federal University of Itajuba), Coutinho, Maurilio Pereira (Universidade Federal de Itajuba)	
16:45-17:00	Tu8Track B.2
<i>Ant Lion Optimizer Applied to Economic Emission Load Dispatch Problems Turning Off the Engines</i> , pp. 1459-1466.	
Brito Júnior, Jorge de Almeida (Instituto de Tecnologia E Educação Galileo Da Amazônia - ITEGAM), Nunes, Marcus (UFPA), Nascimento, Manoel (Education Institute of Technology and Galileo of Amazon (ITEGAM)), Freitas, Carlos Alberto Oliveira de (ITEGAM), Cabral leite, Jandecy (ITEGAM), Moraes, Nadime (Universidade do Estado do Amazonas)	
17:00-17:15	Tu8Track B.3
<i>Obstruction Map Local Search Solution for 2D Irregular Bin Packing Problem with Cache Acceleration</i> , pp. 1467-1473.	
Sato, Andre (EPUSP), Martins, Thiago (EPUSP), Tsuzuki, Marcos de Sales Guerra (EPUSP)	
17:15-17:30	Tu8Track B.4
<i>Tuning of the Parameters of Damping Controllers for Power Electrical Systems Using Bioinspired Algorithms</i> , pp. 1474-1481.	
MIOTTO, Ednei Luiz (UTFPR), Araujo, Percival Bueno de (São Paulo State University), Fortes, Elenilson de Vargas (Goiás Federal Institute), Miyahara Takahashi, André Luiz (São Paulo State University)	
17:30-17:45	Tu8Track B.5
<i>R-GPC Controller of Mold Level in a Steel Continuous Casting Process with Bulging</i> , pp. 1482-1487.	
Amaral Pereira, Rogério (IFES), Almeida, Gustavo Maia de (IFES), de Souza Leite Cuadros, Marco Antonio (IFES), Salles, José Leandro (UFES), Bastos, Teodiano (UFES), Freitas, Ricardo (IFES)	
17:45-18:00	Tu8Track B.6
<i>Development and Experimental Evaluation of a Vision System for Detecting Defects of Stator Windings in Induction Motor Assembly Lines</i> , pp. 1488-1493.	
Cassimiro Fonseca de Oliveira, Bernardo (UFSC), Flesch, Rodolfo C. C. (UFSC), Burg Demay, Miguel (Fundação Certi)	

<b>Tu8Track C</b>		Room 3
<b>Automation and Process Control 4 (Regular Session)</b>		
Chair: Maruyama, Newton		EPUSP
Co-Chair: Furukawa, Celso Massatoshi		Escola Politécnica Da Universidade de São Paulo
16:30-16:45		Tu8Track C.1
<i>Application of the IoT Paradigm for Supervision in the Utilities Industry, pp. 1494-1499.</i>		
DIAS, ROBERTO ALEXANDRE (IFSC), Schreiber, Fábio Victor (Instituto Federal de Educação, Ciência E Tecnologia de Santa Cat), de Borba, Bruno (AQTech Engenharia E Instrumentação S.A), Noll, Valdir (Instituto Federal de Educação, Ciência E Tecnologia de Santa Cat), Gallo, Victória (Instituto Federal de Santa Catarina)		
16:45-17:00		Tu8Track C.2
<i>Descrição E Análise Da Implementação De Blocos PI, PLL E PWM Em Uma FPGA, pp. 1500-1507.</i>		
Conde de Almeida, Manoel (Universidade de São Paulo), Hayashi, Pedro Henrique Itio (Universidade de Sao Paulo), Mingorancia De Carvalho, Kelly Caroline (University of Sao Paulo), Koleff, Lucas (University of Sao Paulo), Sacco, Francesco (Universidade de Sao Paulo), Pellini, Eduardo Lorenzetti (University of Sao Paulo - Polytechnic School), Matakas Junior, Lourenco (University of Sao Paulo), Komatsu, Wilson (EPUSP)		
17:00-17:15		Tu8Track C.3
<i>Aplicação De Um Controle Preditivo Do Tipo DMC Em Uma Planta De Temperatura Utilizando Software Livre, pp. 1508-1513.</i>		
Andrade, Eduardo J. F. (IFES), Almeida, Gustavo Maia de (IFES), de Souza Leite Cuadros, Marco Antonio (IFES), Menezes, Ricardo (IFES)		
17:15-17:30		Tu8Track C.4
<i>Algoritmo Computacional Para Análise De Estabilidade Transitória E De Frequência Através De Método Implícito, pp. 1514-1521.</i>		
Weigert, Gabriela Rosalee (Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR), Gurski, Erico (Universidade Tecnológica Federal do Paraná), Benedito, Raphael Augusto de Souza (Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR)		
17:30-17:45		Tu8Track C.5
<i>Aquisição De Tensões E Correntes Em C# Utilizando Programação Paralela, pp. 1522-1527.</i>		
Gonçalves Rigueira Pinheiro, Pedro Henrique (Universidade Federal de Viçosa), Torres, Andre Gomes (UFV), Júnior, Paulo Roberto Matias (Universidade Federal de Viçosa), Moreira, Ketia Soares (UFV)		
17:45-18:00		Tu8Track C.6
<i>Pull-Production System in a Lean Supply Chain: A Performance Analysis Utilizing the Simulation-Based Optimization, pp. 1528-1532.</i>		
Ledoux Takeda Berger, Satie (UFSC), Morosini Frazzon, Enzo (UFSC), Mund Carreirão Danielli, Apolo (UFSC)		
<b>Tu8Track D</b>		Room 4
<b>Robotics and Mechatronics 2 (Regular Session)</b>		
Chair: Andrade, Alexandre acácio de		Federal University of ABC
Co-Chair: Angélico, Bruno Augusto		Universidade de São Paulo
16:30-16:45		Tu8Track D.1
<i>Control of Ball and Beam System Using Fuzzy PID Controller, pp. 1533-1538.</i>		
Osinski, Cristiano (Federal University of Parana), Silveira, Alessandro (Fahor), Stiegelmaier, Claudinei (Fahor), Gideon, Leandro (Universidade Federal do Paraná), Gavioli Bergamini, Mariane (Universidade Federal do Paraná)		
16:45-17:00		Tu8Track D.2
<i>Hierarchical Integrative Sliding Mode Control of a 3-DOF Helicopter, pp. 1539-1544.</i>		
Castello Branco de Oliveira, Arthur (University of São Paulo), Angélico, Bruno Augusto (Universidade de São Paulo)		
17:00-17:15		Tu8Track D.3
<i>Methodology for the Feasibility Study for Drones' Route in Open and Closed Environment - Case Study of UFABC, pp. 1545-1551.</i>		
Andrade, Alexandre acácio de (UFABC), Gonçalves Lins, Romulo (Federal University of ABC), Luis Quintino, Luis Fernando (Centro Universitário Carlos Drummond de Andrade), Alves dos Santos, Guilherme Akira (Fundação Universidade Federal do ABC), Oliveira, Lucas Loffredo (Fundação Universidade Federal do ABC)		
17:15-17:30		Tu8Track D.4
<i>Machine Vision to Industrial Robotic Manipulator Using Raspberry Pi, pp. 1552-1559.</i>		
Araújo, Bárbara (Instituto Federal Da Paraíba), Araújo, Julierme Silva de (Federal Institute of Education, Science and Technology of Paraíba), Silva, Rafael Franklin Alves (IFPB), Miranda Regis, Carlos Danilo (GPDS, IFPB)		
17:30-17:45		Tu8Track D.5
<i>An Automatic Object Detection and Location System Applying Faster R-CNN, pp. 1560-1566.</i>		
Falquete, Rodrigo Bernardes (IFES), Cavalieri, Daniel Cruz (IFES), Pereira, Flávio Garcia (IFES)		
17:45-18:00		Tu8Track D.6
<i>Modelagem, Análise E Controle De Um Protótipo De Cadeira De Rodas Auto-Equilibrada, pp. 1567-1574.</i>		
Serafin, João Marcel (UFSC)		

## Technical Program for Wednesday November 14, 2018

<b>We1Plenaries</b>	Room 1
<b>Cyber-Enabled Manufacturing (CEM) and Industry 4.0: Perspectives and Future Directions (Plenary Session)</b>	
Chair: Miyagi, Paulo	University of Sao Paulo
Co-Chair: Buiochi, Flávio	School of Engineering at the University of São Paulo
08:00-08:40	We1Plenaries.1
<i>Cyber-Enabled Manufacturing (CEM) and Industry 4.0: Perspectives and Future Directions*</i> .	
Hsieh, Sheng-Jen (Texas A&M University)	
<b>We2Track A</b>	Room 1
<b>Internet of Things (Regular Session)</b>	
Chair: Casella, Ivan	Universidade Federal do ABC
Co-Chair: da Cunha, Marcio Jose	University Federal of Uberlândia
08:40-08:55	We2Track A.1
<i>Internet of Things: Concepts, Architectures and Technologies, pp. 1575-1582.</i>	
Viel, Felipe (University of Vale do Itajaí), Silva, Luis Augusto (University of Vale do Itajaí), Leithardt, Valderi (University of Vale do Itajaí), Zeferino, Cesar (UNIVALI - University of Vale do Itajaí)	
08:55-09:10	We2Track A.2
<i>Análise De Vibração Para Manutenção Preditiva No Contexto De Internet Das Coisas, pp. 1583-1588.</i>	
Dias, Christian (Universidade Federal de Campina Grande), Batista de Lima, Alequine (Federal University of Campina Grande), Lima, Rafael (UFCG), Junior, George (UFCG), Barros, Pericles Rezende (Univ. Federal de Campina Grande), Campos, Mario Cesar Massa de (PETROBRAS)	
09:10-09:25	We2Track A.3
<i>Desenvolvimento De Gateways IIoT Para Monitoramento De Sistemas Elétricos, pp. 1589-1594.</i>	
da Cunha, Marcio Jose (University Federal of Uberlândia)	
09:25-09:40	We2Track A.4
<i>Medidas, Modelagem E Análise Computacional De Sistemas ZigBee Sob Interferência De Redes WiFi, pp. 1595-1600.</i>	
Martinez Vicentini, Ricardo (Universidade Federal do ABC), Capovilla, Carlos Eduardo (UFABC - Universidade Federal do ABC), Casella, Ivan (Universidade Federal do ABC)	
09:40-09:55	We2Track A.5
<i>Development of an Internet of Things Gateway Applied to a Multitask Industrial Plant, pp. 1601-1607.</i>	
Tietz, Fabrício (University of São Paulo), Brandão, Dennis (University of São Paulo), Ferreira Alves, Luiz (University of São Paulo)	
09:55-10:10	We2Track A.6
<i>Wireless Sensor Networks in Industry 4.0: WirelessHART and ISA100.11a, pp. 1608-1613.</i>	
Adriano, José Domingos (National Institute of Telecommunications (Inatel)), Rosário, Elcio Carlos (National Institute of Telecommunications (Inatel)), Rodrigues, Joel J. P. C. (National Institute of Telecommunications (Inatel))	
<b>We2Track B</b>	Room 2
<b>Power Systems 3 (Regular Session)</b>	
Chair: Zanetta, Luiz	USP
Co-Chair: Pessoa, Marcosiris	Universidade de São Paulo
08:40-08:55	We2Track B.1
<i>Evaluation of the Influence of a High-Quality Initial Solution in the Coordination of DOCRs Using an ACO Algorithm, pp. 1614-1620.</i>	
Labrador Rivas, Angel Esteban (State University of Londrina), Gallego Pareja, Luis Alfonso (State University of Londrina), Cerna Nahuis, Fernando Vladimir (University State of Londrina)	
08:55-09:10	We2Track B.2
<i>Application of a Virtual Synchronous Machine for Undershoot Reduction of the Frequency in Microgrids with Renewable Generation, pp. 1621-1626.</i>	
Ribeiro Gayer, Renato (Educational Association Dom Bosco), Marcello, Kaique (Educational Association Dom Bosco), Ferreira, Leonardo (Educational Association Dom Bosco), Monteiro, Juliana (IFRJ), Zambroni de Souza, A. C. (Federal University of Itajuba), F. Ribeiro, Paulo (Federal University of Itajuba), I. L. Lopes, Benedito (Federal University of Itajuba)	
09:10-09:25	We2Track B.3
<i>Lightning-Induced Surge in Transmission Towers Calculated Using Full-Wave Electromagnetic Analysis and the Method of Moments, pp. 1627-1632.</i>	
Justo de Araújo, Anderson Ricardo (São Paulo State University), Kurokawa, Sergio (Sao Paulo State University), Mendes Seixas, Claudiner (IFSP-Federal Institute of São Paulo), Kordi, Behzad (University of Manitoba)	
09:25-09:40	We2Track B.4
<i>A New Methodology for Calculating Electromagnetic Transients in Transmission Lines, pp. 1633-1638.</i>	
LEON COLQUI, JAIMIS SAJID (São Paulo State University), Justo de Araújo, Anderson Ricardo (São Paulo State University), Kurokawa, Sergio (Sao Paulo State University)	
09:40-09:55	We2Track B.5
<i>A Current Sensitivity Model for Power System Stability Studies, pp. 1639-1646.</i>	
Miyahara Takahashi, André Luiz (São Paulo State University), Fortes, Elenilson de Vargas (Goiás Federal Institute), Araujo, Percival Bueno de (São Paulo State University), MIOTTO, Ednei Luiz (UTFPR), Martins, Luis Fabiano Barone (Paraná Federal Institute)	
09:55-10:10	We2Track B.6
<i>Adjustment of Automatic Capacitors Using Three-Phase Optimal Power, pp. 1647-1653.</i>	
Borba, Ricardo Augusto (Universidade Federal do Paraná), Piazza Fernandes, Thelma S. (Universidade Federal do Paraná), BARAN JUNIOR, ANTONIO RUBENS (Universidade Federal do Paraná)	

<b>We2Track C</b>		Room 3
<b>Smart Grids 2 (Regular Session)</b>		
Chair: Ferreira, Danton Diego	Universidade Federal de Lavras	
08:40-08:55	We2Track C.1	
<i>Integration of Electric Vehicles in Smart Grids for Optimization and Support to Distributed Generation, pp. 1654-1661.</i>		
Salvati, Gabriel Antonio (UTFPR - Federal University of Technology - Parana), Carati, Emerson Giovanni (UTFPR - Federal University of Technology - Paraná), Da Costa, Jean Patric (UTFPR), Cardoso, Rafael (Universidade Tecnológica Federal do Paraná), de Oliveira Stein, Carlos Marcelo (Federal University of Technology - Paraná)		
08:55-09:10	We2Track C.2	
<i>Enabling Smart Grid Concept in Wind Farms by Means of Power Line Communication Technology, pp. 1662-1669.</i>		
Castro Pereira, Samuel (Instituto Federal de São Paulo), Murari, André (Universidade Federal do ABC), Capovilla, Carlos Eduardo (UFABC - Universidade Federal do ABC), Torrico, Jose (UFABC), Jacomini, Rogério (Instituto Federal de São Paulo), Belati, Edmarcio Antonio Belati (UFABC), Sguarezi Filho, Alfeu (Universidade Federal do ABC), Casella, Ivan (Universidade Federal do ABC)		
09:10-09:25	We2Track C.3	
<i>Economic Modeling: The Smart Market of Electricity with Utilities, Consumers and Prosumers, pp. 1670-1676.</i>		
Costa, Vinicius (UNIFEI), Arango, Hector (UNIFEI), Bonatto, Benedito Donizeti (UNIFEI - Federal University of Itajuba)		
09:25-09:40	We2Track C.4	
<i>Grid Connected PV with Storage System Simulation for Distribution Grid Supporting, pp. 1677-1684.</i>		
Pinheiro, Guilherme (UNIFEI, GEPCI), Alejandro Herrera Gomez, Nelson (Unifei, Isee, Sg <sup>2</sup> ), F. Ribeiro, Paulo (Federal University of Itajuba), Cesar Sant'ana, Wilson (Gnarus Institute), Bauwelz Gonzatti, Robson (Unifei, lesti, Gepci), Rodrigues Pereira, Rondineli (Unifei, lesti, Gepci), Pinto Braga Guimarães, Bruno (Unifei, lesti, Gepci), Lambert-Torres, Germano (Gnarus Institute), Henrique da Silva, Carlos (UFOP, GEPCI)		
09:40-09:55	We2Track C.5	
<i>Implementação E Comparação de Desempenho de Algoritmos de Sincronismo Baseados Em Filtros Adaptativos, pp. 1685-1691.</i>		
Silva, Marielle Jordane da (Universidade Federal de Lavras), Rufino Júnior, Carlos Antônio (Universidade Federal de Lavras), Ferreira, Sílvia Costa (Universidade Federal de Lavras), Ferreira, Danton Diego (Universidade Federal de Lavras), Barbosa, Leonardo Maia (Universidade Federal de Lavras), Pacheco, Vinicius Miranda (Universidade Federal de Lavras)		
09:55-10:10	We2Track C.6	
<i>A Selection Criterion for Grid-Connected Photovoltaic Systems, pp. 1692-1697.</i>		
DILL, GUSTAVO (Centro Tecnológico Celso Suckow Da Fonseca)		
<b>We2Track D</b>		Room 4
<b>Industrial Ultrasound Theory and Application (Regular Session)</b>		
Chair: Buiochi, Flávio	School of Engineering at the University of São Paulo	
Co-Chair: Takimoto, Rogerio	EPUSP	
08:40-08:55	We2Track D.1	
<i>Estimation of Conveyor Belts Thickness Using Ultrasound Transducers, pp. 1698-1703.</i>		
Cruz, José Neves (Universidade Federal Da Paraíba), Lucena, Daiana Correia (IFPB/UFCG), Villanueva, Juan Moises (Universidade Federal Da Paraíba), de Macêdo, Euler Cássio (Federal University of Paraíba)		
08:55-09:10	We2Track D.2	
<i>An Echo Analysis Method for the Ultrasonic Measurement of Micrometric Wall-Thickness Loss Inside Pipes, pp. 1704-1708.</i>		
Takimoto, Rogerio (EPUSP), Matuda, Marcelo (EPUSP), Oliveira, Timoteo (EPUSP), Adamowski, Julio Cezar (EPUSP), Pires, Gustavo (Petrobras), Peres, Nicolas (Universidade de La Republica do Uruguay), Ueda, Edson Kenji (EPUSP), Tsuzuki, Marcos de Sales Guerra (EPUSP)		
09:10-09:25	We2Track D.3	
<i>Development of a PVDF Needle-Type Hydrophone for Measuring Ultrasonic Fields, pp. 1709-1712.</i>		
Boechat, Flavio (Universidade de São Paulo), Patricio, Estevão (Universidade de São Paulo), Oliveira, Timoteo (Universidade de São Paulo), Buiochi, Flávio (School of Engineering at the University of São Paulo)		
09:25-09:40	We2Track D.4	
<i>Sistema Embarcado Para Controle De Temperatura Para Uso Em Experimentos De Ultrassom, pp. 1713-1718.</i>		
Santo Andréa Visioli, Igor (Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho Câmpus Ilha), Higuti, Ricardo Tokio (Univ Estadual Paulista UNESP, Dep. Electrical Engineering, Ilha), Kitano, Claudio (Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira - UNESP), Moreira Tiago, Marcelo (Federal University of Ouro Preto (UFOP), Institute of Exact And), Elvira, Luis (CSIC), Nakazato Yoza, Suelen Akemi (Universidade Estadual Paulista 'Júlio de Mesquita Filho')		
09:40-09:55	We2Track D.5	
<i>Uso Das Relações De Kramers-Kronig Para Remover O Problema De Saltos De Fase Na Medição De Velocidade De Propagação Acústica, pp. 1719-1726.</i>		
Nakazato Yoza, SUELEN AKEMI (Universidade Estadual Paulista 'Júlio de Mesquita Filho'), Higuti, Ricardo Tokio (Univ Estadual Paulista UNESP, Dep. Electrical Engineering, Ilha), Kitano, Claudio (Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira - UNESP), Moreira Tiago, Marcelo (Federal University of Ouro Preto (UFOP), Institute of Exact And), Elvira, Luis (CSIC), Santo Andréa Visioli, Igor (Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho Câmpus Ilha)		
09:55-10:10	We2Track D.6	
<i>Modelagem Por Elementos Finitos De Transdutores Ultrassônicos Capacitivos Com Cavidade Triangular, pp. 1727-1733.</i>		
Manlius, Manlius (University of São Paulo - USP), Buiochi, Flávio (School of Engineering at the University of São Paulo)		



<b>We4Track A</b>	Room 1
<b>Power Electronics 7 (Regular Session)</b>	
Chair: Komatsu, Wilson	Escola Politécnica Da Universidade de São Paulo
Co-Chair: Lazzarin, Telles	Federal University of Santa Catarina
10:30-10:45	We4Track A.1
<i>Solução No Domínio Do Tempo Do Conversor CC-CC LLC Ressonante, pp. 1734-1741.</i>	
Menke, Maikel Fernando (Federal University of Santa Maria), Bisogno, Fábio Ecke (Federal University of Santa Maria), Tambara, Rodrigo Varella (Federal University of Santa Maria), Seidel, Alysso Raniere (Federal University of Santa Maria)	
10:45-11:00	We4Track A.2
<i>Conversor De Alto Ganho Para Aplicações Fotovoltaicas, pp. 1742-1747.</i>	
Pontes, Yury (Universidade Federal do Ceará), Pereira, Larissa Souza (Federal University of Ceará), Costa, Paulo Robson M. (Federal University of Ceará), Carneiro de Araujo, Francilino (Instituto Federal do Ceará), de Alencar e Silva, Carlos Elmano (Universidade Federal do Ceará), Mineiro, Edilson (Instituto Federal do Ceará)	
11:00-11:15	We4Track A.3
<i>Desenvolvimento De Um Inversor Com Isolamento Em Alta Frequência Aplicado a Sistemas Fotovoltaicos, pp. 1748-1753.</i>	
Gati, Victor (Universidade Tecnológica Federal do Paraná), Cordeiro, Ana Carla (Universidade Tecnológica Federal do Paraná), Assef, Amauri Amorim (UTFPR/PPGSE), Romaneli, Eduardo (Federal University of Technology - Paraná)	
11:15-11:30	We4Track A.4
<i>Projeto E Implementação De Uma Arquitetura Para O Sistema De Comunicação E Processamento De Um Conversor Modular Multiníveis, pp. 1754-1760.</i>	
Sacco, Francesco (Universidade de Sao Paulo), Koleff, Lucas (University of Sao Paulo), Mingorancia De Carvalho, Kelly Caroline (University of Sao Paulo), Hayashi, Pedro Henrique Itio (Universidade de Sao Paulo), Conde de Almeida, Manoel (Universidade de São Paulo), Komatsu, Wilson (EPUSP), Matakas Junior, Lourenco (University of Sao Paulo), Pellini, Eduardo Lorenzetti (University of Sao Paulo - Polytechnic School)	
11:30-11:45	We4Track A.5
<i>Desenvolvimento De Um Modelo Matemático Unificado Para O Conversor Boost Entrelaçado, pp. 1761-1767.</i>	
de Castro e Castro, Pedro Augusto (UFMG), da Silva Alves, Marcos Henrique (UFMG), Hunder Dutra Gherard Pinto, Jonathan (UFMG), Rosa, Arthur (UFMG), Cardoso Filho, Braz (UFMG), Seleme Jr., Seleme (UFMG)	
11:45-12:00	We4Track A.6
<i>UPS Dupla Conversão Com Adição De Energia Fotovoltaica, pp. 1768-1775.</i>	
Oliveira, Túlio (Federal University of Ceará), TORRICO-BASCOPE, RENE PASTOR (Federal University of Ceara), Praca, Paulo (Federal University of Ceara), Bezerra Chaves, Breno (Federal University of Ceará)	
<b>We4Track B</b>	Room 2
<b>Power Systems 4 (Regular Session)</b>	
Chair: Zanetta, Luiz	USP
Co-Chair: Araújo, Marcos R.	Universidade Federal de Itajubá, Campus Itabira
10:30-10:45	We4Track B.1
<i>Performance Analysis of Non-Conventional Distance Protection and Phase Selection Algorithms in Transmission Lines Little Longer Than Half-Wavelength, pp. 1776-1783.</i>	
Castro, André G. de (Universidade Federal de Itajubá, Campus Itabira), Soares, Lucas A. (Universidade Federal de Itajubá, Campus Itabira), Araújo, Marcos R. (Universidade Federal de Itajubá, Campus Itabira), Drumond, Webert B. F. (Universidade Federal de Itajubá, Campus Itabira), Coelho, Aurélio L. M. (Universidade Federal de Itajubá, Campus Itabira), Faria, Ivan P. (Universidade Federal de Itajubá, Campus Itabira)	
10:45-11:00	We4Track B.2
<i>Cálculo Da Tensão De Restabelecimento Transitória No Domínio Da Frequência, pp. 1784-1789.</i>	
Halepian, Jonas (USP), Zanetta, Luiz (USP)	
11:00-11:15	We4Track B.3
<i>Processamento de Erros Na Estimativa de Estados Generalizada Desacoplada Rápida, pp. 1790-1797.</i>	
Nogueira, Ellen (UFPR), Lourenço, Elizete (UFPR), Tortelli, Odilon (UFPR)	
11:15-11:30	We4Track B.4
<i>Análise Da Estabilidade De Conversores Conectados à Rede Elétrica, pp. 1798-1804.</i>	
Nicolini, André (Universidade Federal de Santa Maria), Pinheiro, Humberto (UFSM), Carnielutti, Fernanda de Moraes (UFSM)	
11:30-11:45	We4Track B.5
<i>Metodologia De Sintonia Robusta De Estabilizador De Sistema De Potência E De Controlador Var/ff Para Geradores Síncronos Distribuídos, pp. 1805-1812.</i>	
Orlando de Moraes, Carla Eduarda (Universidade Federal do Paraná), Kuiava, Roman (Federal University of Parana (UFPR))	
11:45-12:00	We4Track B.6
<i>Novo Método De Construção Da Curva Cota-Preço Para Companhias Price-Makers No Mercado Do Dia Seguinte, pp. 1813-1820.</i>	
Gomes Cabana, Tiago (UNESP, FEB), Nepomuceno, Leonardo (Universidade Estadual Paulista - Unesp)	
<b>We4Track C</b>	Room 3
<b>Electrical Machines and Drives 3 (Regular Session)</b>	
Chair: de Paula, Geyverson	Federal University of Goiás
Co-Chair: Monteiro, José Roberto Boffino de Almeida	University of São Paulo
10:30-10:45	We4Track C.1
<i>Zero Sequence Power Contribution on BLDC Motor Drives. Part I: A Theoretical Investigation, pp. 1821-1828.</i>	
de Castro, Allan Gregori (University of São Paulo), Guazelli, Paulo Roberto Ubaldino (University of São Paulo), dos Santos, Stefan Thiago Cury Alves (University of São Paulo), Oliveira, Carlos Matheus Rodrigues de (University of São Paulo), Pereira, William César de Andrade (University of São Paulo), Monteiro, José Roberto Boffino de Almeida (University of São Paulo)	

10:45-11:00	We4Track C.2
<i>Zero Sequence Power Contribution on BLDC Motor Drives. Part II: A FCS-MPC Current Control of Three-Phase Four-Leg Inverter Based Drive, pp. 1829-1834.</i>	
de Castro, Allan Gregori (University of São Paulo), Guazelli, Paulo Roberto Ubaldo (University of São Paulo), dos Santos, Stefan Thiago Cury Alves (University of São Paulo), Oliveira, Carlos Matheus Rodrigues de (University of São Paulo), Pereira, William César de Andrade (University of São Paulo), Monteiro, José Roberto Boffino de Almeida (University of São Paulo)	
11:00-11:15	We4Track C.3
<i>Improved Sliding Mode and PLL Speed Estimators for Sensorless Vector Control of Induction Motors, pp. 1835-1842.</i>	
PINHEIRO, DIEGO (UNICAMP), Carati, Emerson Giovanni (UTFPR - Federal University of Technology - Paraná), Del Sant, Felipe Sassi (UTFPR), Da Costa, Jean Patric (UTFPR), Cardoso, Rafael (Universidade Tecnológica Federal do Paraná), de Oliveira Stein, Carlos Marcelo (Federal University of Technology - Paraná)	
11:15-11:30	We4Track C.4
<i>Dual Predictive Current Control of Grid Connected Nine-Switch Converter Applied to Induction Generator, pp. 1843-1849.</i>	
Guazelli, Paulo Roberto Ubaldo (University of São Paulo), de Castro, Allan Gregori (University of São Paulo), dos Santos, Stefan Thiago Cury Alves (University of São Paulo), Oliveira, Carlos Matheus Rodrigues de (University of São Paulo), Pereira, William César de Andrade (University of São Paulo), Monteiro, José Roberto Boffino de Almeida (University of São Paulo), de Aguiar, Manoel Luis (Universidade de São Paulo)	
11:30-11:45	We4Track C.5
<i>Sensorless Rotor Position Detection of Doubly-Fed Induction Generators for Wind Energy Applications, pp. 1850-1855.</i>	
Soares, Emerson de Lacerda (Federal University of Paraíba), Vieira Rocha, Filipe (Federal University of Paraíba), Silva de Siqueira, Luanna Maria (University of Regina), Rocha, Nady (UFPB)	
11:45-12:00	We4Track C.6
<i>Influence of Vector Control Strategies on Magnetic Saturation and Its Effects on Torque Ripple of a PMSM, pp. 1856-1863.</i>	
Filho, Celio (Federal University of Goiás), Assis, Lucas (Federal University of Goiás), Alvarenga, Bernardo (Federal University of Goiás), de Paula, Geyverson (Federal University of Goiás)	
<b>We4Track D</b> Room 4	
<b>Artificial Intelligence / Machine Learning 3 (Regular Session)</b>	
Chair: Silva, Carlos Alexandre Gouvea da Federal University of Paraná	
Co-Chair: Amaral, Haroldo University of São Paulo – USP	
10:30-10:45	We4Track D.1
<i>On the Applicability of Deep Learning for Road Signal Recognition, pp. 1864-1871.</i>	
Soares, Vinicios (Federal University of Technology - Paraná - Ponta Grossa - (UTFP), Luz, Mathias (Federal University of Technology - Paraná - Ponta Grossa - (UTFP), Ribeiro, Afonso H (Federal University of Technology - Paraná - Ponta Grossa - (UTFP), Ribeiro, Rafael S (CESCAGE), Martins, Marcella (Universidade Tecnológica Federal do Paraná), Santos, Max Mauro Dias (UTFPR-PG), Mira, Joaquim (Federal University of Technology - Paraná - Ponta Grossa - (UTFP)	
10:45-11:00	We4Track D.2
<i>Application of Knn and Artificial Neural Network Classifiers for Fault Detection and Diagnosis in a Diesel Engine Cooling System, pp. 1872-1876.</i>	
Carmo, Daniel Augusto (UFES), Munaro, Celso Jose (UFES)	
11:00-11:15	We4Track D.3
<i>Detection of Driver Drowsiness Using Electroencephalogram, ICA and Machine Learning, pp. 1877-1883.</i>	
Xavier, Felipe Porge (Federal University of Campina Grande), Perkusich, Angelo (UFCG), de Araújo Silva, Lucas Gabriel (GPDS, IFPB), Saad Rached, Taciana (UFCG), Miranda Regis, Carlos Danilo (GPDS, IFPB)	
11:15-11:30	We4Track D.4
<i>A New Intelligent System Architecture for Energy Saving in Smart Homes, pp. 1884-1891.</i>	
Ayres, Rodrigo Moura Juvenil (São Paulo State University (UNESP), School of Engineering, Bauru), Nunes de Souza, André (São Paulo State University (UNESP), School of Engineering, Bauru), Gastaldello, Danilo Sinkiti (Universidade do Sagrado Coração (USC)), Amaral, Haroldo (University of São Paulo – USP), Ikeshoji, Marco Akio (São Paulo State University (UNESP), School of Engineering, Bauru), Santana, Gustavo Vinicius (São Paulo State University (UNESP), School of Engineering, Bauru)	
11:30-11:45	We4Track D.5
<i>Algoritmo De Pastoreio Do Elefante Aplicado Na Identificação De Um Sistema Multivariável, pp. 1892-1897.</i>	
Krański, Allan Christian Krański Ferrari (Unifacear), Gideon, Leandro (Universidade Federal do Paraná), Coelho, Leandro Dos Santos (Pontifical Catholic University of Parana), Silva, Carlos Alexandre Gouvea da (Federal University of Paraná), Osinski, Cristiano (Federal University of Parana), Pelacini, Douglas Antonio Firmino (Instituto Federal do Paraná)	
11:45-12:00	We4Track D.6
<i>Um Estudo Comparativo Entre Técnicas De Aprendizado De Máquina E Processamento De Sinais Para Detectar Barras Quebradas Em Um Motor De Indução, pp. 1898-1905.</i>	
Cardozo de Jesus, Rodrigo (Universidade Nove de Julho), Dias, Cleber (Universidade Nove de Julho), Clemente de Lira, André (Sao Paulo), Silva, Luiz Carlos (UNINOVE)	
<b>We6Track A</b> Room 1	
<b>Power Electronics 8 (Regular Session)</b>	
Chair: Lazzarin, Telles Federal University of Santa Catarina	
Co-Chair: Monteiro, José Roberto Boffino de Almeida University of São Paulo	
13:30-13:45	We6Track A.1
<i>Assessment of Modulation Techniques for a Five-Level Type-G NPC Based Inverter, pp. 1906-1912.</i>	
Tavares, Suzanne Emanuelle (CEFET-MG), Luiz, Alex-Sander Amável (CEFET-MG), Stopa, Marcelo Martins (CEFET-MG)	

13:45-14:00	We6Track A.2
<i>Multi-Port Single-Phase Converter Applied to Residential Microgeneration, pp. 1913-1919.</i>	
Barbosa, Samanta Gadelha (Federal University of Ceará - UFC), Almeida, Bruno Ricardo de (University of Fortaleza (Unifor)), de Oliveira Pacheco, Juliano (Federal University of Ceara), Oliveira Jr, Demercil de Souza (Federal University of Ceara), Praca, Paulo (Federal University of Ceara)	
14:00-14:15	We6Track A.3
<i>High-Gain Modular Three-Phase Hybrid Boost Rectifier for Small Wind Energy Harvesting System, pp. 1920-1925.</i>	
Dias, Julio Cesar (UFSC), Lazzarin, Telles (UFSC)	
14:15-14:30	We6Track A.4
<i>Comparison of Core Technologies Applied to Power Inductors, pp. 1926-1932.</i>	
Cerutti Bolsi, Pedro (University of Santa Maria), Sartori, Hamiltom (Federal University of Santa Maria), Pinheiro, José Renes Pinheiro (UFSM)	
14:30-14:45	We6Track A.5
<i>AC-AC Hybrid Switched-Capacitor Series Resonant Converter, pp. 1933-1940.</i>	
gomes bandeira junior, delvanei (Brazilian Power Electronics & Renewable Energy Institute), Flor Borges, Victor Luiz (Brazilian Institute of Power Electronics and Renewable Energies), Silva Junior, Rogerio Luiz (Brazilian Institute of Power Electronics and Renewable Energy), Barbi, Ivo (UFSC)	
14:45-15:00	We6Track A.6
<i>A New Transformerless Photovoltaic Inverter with Common Mode Leakage Current Elimination, pp. 1941-1948.</i>	
Fiori, Vitor Mauro (UFSC), Rocha Burigo, Lucas (UFSC), Barbi, Ivo (UFSC)	
<b>We6Track B</b>	Room 2
<b>Industry Applications 5 (Regular Session)</b>	
Chair: de Moura Fernandes, Eisenhawer	Federal University of Campina Grande (UFCG)
Co-Chair: Cury, Ricardo	EPUSP
13:30-13:45	We6Track B.1
<i>Measurement of Thickness of Oxygen Lance Skull in LD Converters Using Artificial Vision, pp. 1949-1953.</i>	
Mantuan Ayres, Lucas (IFES), France Salarolli, Pablo (IFES), Batista, Leonardo Gonçalves (IFES), Rodrigues Salcides, Igor (IFES), Destefani Bernardes, Nemerson (IFES), Contarato, Rodrigo (Consórcio Boulevard Shopping Vila Velha), FURTADO, HENRIQUE (ArcelorMittal), de Souza Leite Cuadros, Marco Antonio (IFES), Almeida, Gustavo Maia de (IFES)	
13:45-14:00	We6Track B.2
<i>Modeling and Simulation of the Performance and Efficiency of a Sport Utility Vehicle Powertrain with Automatic Transmission through Model-Based Design, pp. 1954-1958.</i>	
Silva, Samuel Filgueira (Universidade Federal de Campina Grande), de Moura Fernandes, Eisenhawer (Federal University of Campina Grande (UFCG)), Amorim Jr., Wanderley Ferreira (University Federal of Campina Grande)	
14:00-14:15	We6Track B.3
<i>A Visual Computing Approach for Automatic Workpiece Referencing in Machining Centers, pp. 1959-1962.</i>	
Marques de Araujo, Paulo Ricardo (Federal University of ABC), Andrade, Alexandre acácio de (UFABC), Gonçalves Lins, Romulo (Federal University of ABC)	
14:15-14:30	We6Track B.4
<i>Slipping Detection System for LD Converters Using Sound Signal Digital and Image Processing, pp. 1963-1968.</i>	
Batista, Leonardo Gonçalves (IFES), France Salarolli, Pablo (IFES), Menezes, Ricardo (IFES), Mantuan Ayres, Lucas (IFES), Amaral Pereira, Rogério (IFES), FURTADO, HENRIQUE (ArcelorMittal), de Souza Leite Cuadros, Marco Antonio (IFES)	
14:30-14:45	We6Track B.5
<i>Defect Inspection in Stator Windings of Induction Motors Based on Convolutional Neural Networks, pp. 1969-1975.</i>	
Cassimiro Fonseca de Oliveira, Bernardo (UFSC), Flesch, Rodolfo C. C. (UFSC), Burg Demay, Miguel (Fundação Certi), Birck Fröhlich, Herberth (UFSC), Seibert, Artur (UFSC), Arrigoni Iervolino, Lucas (UFSC), Birck Lopes, Liasse (UFSC), ROCHA CARNAUBA DA COSTA, LEONARDO (UFSC)	
14:45-15:00	We6Track B.6
<i>Small Size Inverters: Development Challenges for PV, Renewable Energy Applications, As Well IoT, EMC, Lightning and Robustness Tradeoffs, pp. 1976-1983.</i>	
Maltione, Ricardo (Unicamp - School of Electrical and Computer Engineering – FEEC), Gomes dos Reis, Marcos Vinicios (Campinas State University), Inga Narvaez, Dante (University of Campinas), Villalva, Marcelo (University of Campinas), Luiz Carlos, Kretly (University of Campinas)	
<b>We6Track C</b>	Room 3
<b>Automation and Process Control 5 (Regular Session)</b>	
Chair: Dias, Andre Luis	Federal Institute of Sao Paulo
Co-Chair: Góes, Luiz Carlos Sandoval	ITA Aeronautical Institute of Technology
13:30-13:45	We6Track C.1
<i>Profibus DP Network Simulator, pp. 1984-1990.</i>	
Torres, Renato (Technische Universität Chemnitz), Serpa Sestito, Guilherme (University of São Paulo), Dias, Andre Luis (Federal Institute of Sao Paulo), Eduardo André Mossin, Eduardo (Federal Institute of São Paulo), Brandão, Dennis (University of São Paulo)	
13:45-14:00	We6Track C.2
<i>Multivariable Control in Industrial Processes: Comparison of MIMO LQR and Multi-SISO PID Techniques Applied to an Industrial Plant in Scale, pp. 1991-1998.</i>	
Zilio, Douglas Eduardo (Instituto Federal de Santa Catarina), Peccin, Vinícius Berndsen (Instituto Federal de Santa Catarina)	

14:00-14:15	We6Track C.3
<i>Robust Control Applied to a Beam of Composite Material Using Electromagnetic Actuators</i> , pp. 1999-2004.	
Albertin Xavier da Silva, Camila (Universidade Tecnológica Federal do Paraná), dos Santos, Willian Faria (Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Câmpus Cornélio Pro), Repinaldo, Joana Pereira (Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Câmpus Cornélio Pro), Faria, Albert Willian (Universidade Federal do Triângulo Mineiro - ICTE), Molina, Fabian Andres Lara (Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Câmpus Cornélio Pro), Koroishi, Edson Hideki (Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Câmpus Cornélio Pro)	
14:15-14:30	We6Track C.4
<i>A Labview/Arduino Measurement System for Shape Memory Alloy Wires</i> , pp. 2005-2012.	
Driesen, Joran Bart (University of Twente), Fsicher, Clécio (Instituto Tecnológico Da Aeronáutica), Caselato de Sousa, Guilherme Luiz (Instituto Tecnológico Da Aeronáutica), de Sousa Santos, Osmar (Instituto Tecnológico Da Aeronáutica), Loendersloot, Richard (University of Twente), Rade, Domingos Alves (Instituto Tecnológico Da Aeronáutica), Martins, Cristiane Aparecida (Instituto Tecnológico Da Aeronáutica), Góes, Luiz Carlos Sandoval (ITA Aeronautical Institute of Technology)	
14:30-14:45	We6Track C.5
<i>Electrical Energy Management Analysis Tool in Residences with Photovoltaic Generation and an Energy Storage System</i> , pp. 2013-2018.	
Souza, Vinicius (UTFPR-CP), Oliveira da Silva, Sérgio A. (Federal Technological University of Paraná), Dizaro Silveira, Rafaela (UTFPR-CP)	
14:45-15:00	We6Track C.6
<i>Autotuned Fuzzy Based PID Deformation Control of a Shape Memory Alloy Actuated Cantilever Beam</i> , pp. 2019-2025.	
Patriota Campos, Andrei Henrique (Federal University of Campina Grande), de Moura Fernandes, Eisenahwer (Federal University of Campina Grande (UFCG)), Silva, Jaidilson (UFCG), Rocha Neto, Jose Sergio (Federal University of Campina Grande)	
<b>We6Track D</b>	
<b>Power Quality 3 (Regular Session)</b>	
Room 4	
Chair: Azcue, José Luis	
Federal University of ABC - UFABC	
13:30-13:45	We6Track D.1
<i>Comparação Entre Métodos De Detecção De Eventos Em Processos De Desagregação De Cargas Baseados Em Assinatura De Potência</i> , pp. 2026-2033.	
Hercules, Mateus Campaner (UTFPR), Oroski, Elder (UTFPR), Lazzaretti, Andre Eugenio (UTFPR), Lima, Carlos Raimundo Erig (UTFPR), Linhares, Robson (Federal University of Technology - Paraná (UTFPR)), Ruviano Almeida, Addressa (UTFPR)	
13:45-14:00	We6Track D.2
<i>Compensação De Energia Reativa Com SVC Em Rede De Baixa Tensão Com Gerador Distribuído Utilizando Indicadores Da Teoria De Potência Conservativa - TPC</i> , pp. 2034-2038.	
Ferreira de Almeida, Felipe Augusto (Instituto Federal de São Paulo), Serrão Gonçalves, Flávio Alessandro (UNESP - Sorocaba), MARAFAO, FERNANDO (UNESP/ICTS), Liberado, Eduardo Verri (São Paulo State University (UNESP), Institute of Science and Tec), Zechinatto, Daniel Silva (CPFL)	
14:00-14:15	We6Track D.3
<i>Filtro Ativo De Potência Trifásico Para Compensação De Oscilações Da Potência Instantânea</i> , pp. 2039-2044.	
Paredes, Helmo Kelis Morales (UNESP/ICTS), Filho, Jose de Arimateia Olimpio (UNESP/FEB/ICTS), Alonso, Augusto Matheus dos Santos (UNESP/FEB/ICTS), Bonaldo, Jakson Paulo (UFMT), MARAFAO, FERNANDO (UNESP/ICTS)	
14:15-14:30	We6Track D.4
<i>Analysis of Overvoltage in Distribution Networks under Different Ground Conditions Using ATP</i> , pp. 2045-2050.	
Barradas, Raphael Pablo (Federal University of Pará), Nunes, Marcus (UFPA), Tuma, Eduardo (Federal University of Pará), André, Morais (Federal University of Pará), Manito, Allan (Federal University of Pará), Muniz, João Rodrigo (Federal University of Pará), Tavares, Jorge (Cemar), Silva, Jucileno (Celpa)	
14:30-14:45	We6Track D.5
<i>Controle Ótimo Aplicado Ao DFIG Em Uma Rede Com Geração Fotovoltaica Diante De Afundamentos De Tensão Equilibrado E Desequilibrado</i> , pp. 2051-2058.	
de Araujo, Lucivando (Universidade Federal do Ceará), Pereira,Pinto, Vandilberto (Federal University of Ceará), Tabosa Albuquerque, Leonardo (Universidade Federal do Ceará), Carvalho Almeida, Rômulo Nunes (Universidade Federal do Ceará), Machado, Isaac Rocha (Federal University of Ceará), Pereira Alves, Francisco Kelson (Universidade Federal do Ceará)	
14:45-15:00	We6Track D.6
<i>Controle Aplicado Na Detecção De Ilhamento De Sistemas De Geração Distribuídos Com Conexão à Rede Monofásica De Baixa Tensão</i> , pp. 2059-2066.	
Cardoso, Eduardo Antonio (Universidade Federal do ABC - UFABC), Sguarezi Filho, Alfeu (Universidade Federal do ABC), Azcue, José Luis (Federal University of ABC - UFABC)	
<b>We7Plenaries</b>	
<b>Coffee Break Wen + Posters (Plenary Session)</b>	
Gallery	
Chair: Miyagi, Paulo	
University of Sao Paulo	
Co-Chair: Lebensztajn, Luiz	
University of São Paulo	
15:00-16:30	We7Plenaries.1
<i>Comprehensive Analysis of a Flyback Converter for Voltage Equalization of Battery Strings</i> , pp. 2067-2074.	
Costa, Gustavo Duarte (UFSC), Illa Font, Carlos Henrique (Federal University of Technology - Paraná), Barbi, Ivo (UFSC)	
15:00-16:30	We7Plenaries.2
<i>Analysis of Single-Phase High Power Factor SEPIC Rectifiers with Split-Capacitor Output</i> , pp. 2075-2080.	
Costa, Paulo Junior Silva (UFSC), Kremes, William de Jesus (UFSC), Illa Font, Carlos Henrique (Federal University of Technology - Paraná), Lazzarin, Telles (UFSC)	

15:00-16:30	We7Plenaries.3
<i>An UPS System Suitable for Noise-Sensitive Loads, pp. 2081-2086.</i>	
Göbel Fernandes, Leonardo (Universidade Tecnológica Federal do Paraná), Avila, Victor Habermann (Universidade Tecnológica Federal do Paraná), Romaneli, Eduardo (Federal University of Technology - Paraná), Gules, Roger (Federal University of Technology - UTFPR)	
15:00-16:30	We7Plenaries.4
<i>Integration Control Strategy for Voltage Source Inverter, pp. 2087-2092.</i>	
Alves de Melo Bento, Aluisio (State University of Rio de Janeiro), Fernando Corrêa Monteiro, Luís (State University of Rio de Janeiro)	
15:00-16:30	We7Plenaries.5
<i>Desenvolvimento De Uma Interface Gráfica Para Sintonia De Algoritmos PID Utilizando Algoritmo De Evolução Diferencial, pp. 2093-2099.</i>	
Vasconcelos, Adjuto Martins (IFES), HADDAD, RAPHAEL (IFES), Souza, João Marcos dos Santos (IFES), PRANDO, BENHUR (IFES), Piol Capucho, Rodrigo (IFES), Costa, Wagner (IFES)	
15:00-16:30	We7Plenaries.6
<i>Investigação Do Desempenho E Estabilidade De Controladores PID Aplicados Ao Controle De Velocidade De Um Sistemas De Servoacionamento CA Utilizando Métodos Clássicos De Controle, pp. 2100-2107.</i>	
Cardozo, Luise Ferreira (Universidade Federal do Pará), Barra Junior, Walter (Universidade Federal do Pará), Junior, Florindo Antônio de Carvalho Ayres (Universidade Federal do Pará), Viana Leão, Maickson Patrick (University Federal of Pará), Sousa Alves, Maysa (Universidade Federal do Pará), Damasceno, Eder Mendes (Universidade Federal do Pará)	
15:00-16:30	We7Plenaries.7
<i>Modelagem De Sistemas Dinâmicos Inversos Para Diagnóstico E Detecção De Falhas Em Capacitores Em Conversores Boost E Análise Em Circuitos Lineares, pp. 2108-2113.</i>	
Clerice, Guilherme Augusto Marabezzi (Unesp - Univ Estadual Paulista), Rocha, Marco Aurélio (São Paulo State University (UNESP)), da Silva, Paulo Sérgio (Unesp - Universidade Estadual Paulista), Andreoli, Andre Luiz (São Paulo State University (UNESP), School of Engineering, Bauru), Campos, Fernando de Souza (Unesp - Universidade Estadual Paulista), Araújo, Rui Esteves (University of Porto, Faculty of Engineering), Ulson, José Alfredo Covolan (Unesp - Universidade Estadual Paulista)	
15:00-16:30	We7Plenaries.8
<i>SIAS: Sistema De Irrigação Automatizado, pp. 2114-2115.</i>	
Vieira Rocha, Jampierre (Federal University of Lavras), Bassani, Caio Cezar (Universidade Vila Velha), Mendes Costa Segundo, Ricardo (Universidade de Vila Velha), Ricardo, Magalhães (University of Lavras), Carvalho, Luiz Gonsaga (Universidade Federal de Lavras), Ferreira, Danton Diego (Universidade Federal de Lavras)	
15:00-16:30	We7Plenaries.9
<i>Predictive Control of a pH Neutralization Process, pp. 2116-2117.</i>	
Estofanero, Edwin Red (USP), Garcia, Claudio (Polytechnic School of the University of São Paulo)	
15:00-16:30	We7Plenaries.10
<i>Segurança Em Redes Industriais: Análise De Técnicas Para Profinet E Modbus TCP/IP, pp. 2118-2124.</i>	
Fagundes, Frederico (CEFET-MG), da Cunha, Marcio Jose (University Federal of Uberlândia), de Almeida, Marcelo Barros (Universidade Federal de Uberlândia)	
15:00-16:30	We7Plenaries.11
<i>Cálculo Do Cogging Torque Nas Máquinas Síncronas De Ímãs Permanentes No Rotor, pp. 2125-2132.</i>	
Assis, Lucas (Federal University of Goiás), Filho, Celio (Federal University of Goiás), Alvarenga, Bernardo (Federal University of Goiás), de Paula, Geyverson (Federal University of Goiás)	
15:00-16:30	We7Plenaries.12
<i>Avaliação Da Produtividade Energética de Inversor String E Microinversor No Sistema Fotovoltaico NUPEP-FEELT-UFU, pp. 2133-2139.</i>	
Godoi, Rodolfo Rodrigues (Universidade Federal de Uberlândia), Melo, Fernando Cardoso (Universidade Federal de Uberlândia), Freitas, Luiz Carlos Gomes (Universidade Federal de Uberlândia), Drummond, Pedro (DEMAPE Energias Renováveis)	
15:00-16:30	We7Plenaries.13
<i>Análise Do Comportamento Térmico Em Motores De Indução Submetidos a Variação De Carga Mecânica Com Aquisição Automática De Dados, pp. 2140-2146.</i>	
Barbosa, Antônio (Universidade Federal do Amazonas), Sales, Luiz (Universidade Federal do Amazonas), Medeiros, Renan Landau Paiva de (Universidade Federal do Amazonas)	
15:00-16:30	We7Plenaries.14
<i>Detection on Amplitude Imbalance in Resolver Signals Using Teaker-Kaiser Energy Operator, pp. 2147-2148.</i>	
García, Raymundo (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul), Hayashi, Augusto (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul), ONO, IGOR ESDRAS (Federal University of South Mato Grosso), Fahed, Vitoria (Federal University of South Mato Grosso (UFMS))	
15:00-16:30	We7Plenaries.15
<i>Study on the Effect of the Temperature in Acoustic Emission Sensor by the Pencil Lead Break Test, pp. 2149-2152.</i>	
Lopes, Barbara Guedes (São Paulo State University), Alexandre, Felipe (São Paulo State University), Lopes, Wenderson (São Paulo State University), Aguiar, Paulo (São Paulo State University), Bianchi, Eduardo (São Paulo State University), Aulestia Viera, Martin Antonio (São Paulo State University)	
15:00-16:30	We7Plenaries.16
<i>Big Data Systems Requirements for Industry 4.0, pp. 2153-2159.</i>	
Alcarpe Coda, Felipe (EPUSP), Salles, R.M., Rafael Machado de Salles (EPUSP), Junqueira, Fabrício (EPUSP), Santos Filho, Diolino José dos (EPUSP), Silva, Jose Reinaldo (EPUSP), Miyagi, Paulo (EPUSP)	
15:00-16:30	We7Plenaries.17
<i>Requirements Analysis for Machine to Machine Integration within Industry 4.0, pp. 2160-2166.</i>	
Salles, R.M., Rafael Machado de Salles (EPUSP), Alcarpe Coda, Felipe (EPUSP), Silva, Jose Reinaldo (Universidade de São Paulo/EPUSP), Santos Filho, Diolino José dos (EPUSP), Miyagi, Paulo (EPUSP), Junqueira, Fabrício (EPUSP)	

15:00-16:30	We7Plenaries.18
<i>Impactos Da Indústria 4.0 No Ensino Da Engenharia, pp. 2167-2168.</i>	
Barbuto Rossato, Daniel (Senai-SP), da Silva, José Ricardo (Faculdade de Tecnologia Senai Mariano Ferraz), Primo, Uanderson Souza (Faculdade de Tecnologia Senai Mariano Ferraz)	
15:00-16:30	We7Plenaries.19
<i>Ferramentas de Simulação Para Planejamento De Curto Prazo Para Industrias De Mineração 4.0, pp. 2169-2176.</i>	
Lopes, Álvaro (UFES), Wagner, Marcos (UFES), Salles, José Leandro (UFES), Rocha, Helder R. O. (UFES), Silva, Jair A. L. (UFES), Segatto, Marcelo E. V. (UFES)	
15:00-16:30	We7Plenaries.20
<i>Apresentação de Um Método Para Determinação de Critério de Aceitação Para Incerteza Em Processos de Medição de Pressão E Temperatura de Gás Natural, pp. 2177-2182.</i>	
Oliveira de Souza, Renan (IFES), Almeida, Gustavo Maia de (IFES), Mendonça Sepulcri, Raphael (IFES)	
15:00-16:30	We7Plenaries.21
<i>Projeto Ótimo de Sistemas de Transmissão Transcutânea de Energia Magneticamente Acoplados, pp. 2183-2187.</i>	
Rodrigues, Guilherme Antonio (Universidade de São Paulo), Lebensztajn, Luiz (University of São Paulo)	
15:00-16:30	We7Plenaries.22
<i>Avaliação Das Características Das Máquinas de Corrente Contínua Com E Sem a Utilização de Interpolos, pp. 2188-2194.</i>	
Silva, Marielle Jordane da (Universidade Federal de Lavras), Santos, Mariana Guimarães dos (Instituto Federal de Minas Gerais), Ferreira, Sílvia Costa (Universidade Federal de Lavras), Barbosa, Leonardo Maia (Universidade Federal de Lavras)	
15:00-16:30	We7Plenaries.23
<i>Comparação De Modelos De Linhas De Transmissão Baseados Na Matriz De Admitâncias Nodais, pp. 2195-2201.</i>	
Timana, Luis Carlos (USP), Zanetta, Luiz (USP)	
15:00-16:30	We7Plenaries.24
<i>Revisão Normativa De Ensaios Em Transformadores De Distribuição Na América Latina, pp. 2202-2208.</i>	
DE MIRANDA, RODRIGO (UFSM), Marchesan, Ana Paula (Universidade Federal de Santa Maria), Silva Brodt, Élen (Universidade Federal de Santa Maria), Farias, Manuella (Universidade Federal de Santa Maria), Beltrane, Rafael (Federal University of Santa Maria), Marchesan, Tiago (UFSM)	
15:00-16:30	We7Plenaries.25
<i>Systematic Approach to Guide Adaptive Overcurrent Protection During Islanded Operation of Electric Power Systems, pp. 2209-2210.</i>	
Paternost, Rudolf (University of Campinas), Torquato, Ricardo (University of Campinas), Trindade, Fernanda (University of Campinas)	
15:00-16:30	We7Plenaries.26
<i>Technical and Economic Considerations of Harmonic Studies with Renewable Sources, pp. 2211-2218.</i>	
Tiburcio, Vicente (Federal University of Itajuba)	
15:00-16:30	We7Plenaries.27
<i>Impact of Distributed Generation on Distribution Systems with Cascaded Bidirectional Step Voltage Regulators, pp. 2219-2225.</i>	
Brito, Hugo Rodrigues de (Federal University of Pará), Souza, Valéria Monteiro de (Federal University of Pará), Souza, Vanderson Carvalho de (Federal University of Pará), Vieira, João Paulo Abreu (Federal University of Pará), Bezerra, Ubiratan Holanda (Federal University of Pará), Lima Tostes, Maria Emília (Universidade Federal do Pará), Garcia, Alexandre Orpheo Rico (ITB Electrical Equipments Co., Ltd), Costa, Marcelo Sousa (The Electric Distribution Utility of the State of Pará), Carrera, Gilberto Teixeira (The Electric Distribution Utility of the State of Pará), Cardoso, Hugo Nazareno de Souza (The Electric Distribution Utility of the State of Pará)	
15:00-16:30	We7Plenaries.28
<i>Extração De Harmônicos, Inter E Sub-Harmônicos Utilizando Análise De Componentes Independentes, pp. 2226-2231.</i>	
Rufino Júnior, Carlos Antônio (Universidade Federal de Lavras), Silva, Marielle Jordane da (Universidade Federal de Lavras), de Oliveira Pacheco, Mauro (UFLA), Ferreira, Danton Diego (Universidade Federal de Lavras), Lima, Marcelo (Universidade Federal de Lavras), Ferreira, Sílvia Costa (Universidade Federal de Lavras)	
15:00-16:30	We7Plenaries.29
<i>Análise do Impacto Causado Por Cargas Não Lineares Em Sistemas de Geração Fotovoltaica, pp. 2232-2239.</i>	
Brito, Rodolfo de Oliveira (Universidade Federal de Lavras), Ferreira, Sílvia Costa (Universidade Federal de Lavras), Silva, Joaquim Paulo da (Universidade Federal de Lavras), Silva, Marielle Jordane da (Universidade Federal de Lavras), Barbosa, Leonardo Maia (Universidade Federal de Lavras)	
15:00-16:30	We7Plenaries.30
<i>Desenvolvimento De Um Soft-Sensor Para Pressão De Fundo De Poço De Petróleo Utilizando Redes Neurais Recorrentes, pp. 2240-2245.</i>	
Bócoli, Alex Juno (Universidade Federal de Lavras), Rufino Júnior, Carlos Antônio (Universidade Federal de Lavras), Fábio, Oliveira de Paula (UFLA), Hilário da Costa, Lucas (UFLA), Barbosa, Bruno Henrique (UFLA), Ferreira, Danton Diego (Universidade Federal de Lavras), Furtado Teixeira, Alex (Petrobrás)	
15:00-16:30	We7Plenaries.31
<i>Characterization of Electromagnetic Interference Conducted in DC-DC Buck Converter LED Light in Accordance with CISPR 25 - Class 5, pp. 2246-2252.</i>	
Araújo, Carlos M.B (PWM Automation and Protection of Power Systems)	
15:00-16:30	We7Plenaries.32
<i>Ensaio De Tensão Residual Em Para-Raios De Óxido De Zinco: Simulações E Ensaios, pp. 2253-2260.</i>	
Assis, William (Universidade Federal do Pará (UFPA)), Nunes, Marcus (UFPA), Tuma, Eduardo (Federal University of Pará), Barradas, Raphael Pablo (Federal University of Pará), Lisboa, Mellina (Universidade Federal do Pará), Brito, Adriane (Celpa)	
15:00-16:30	We7Plenaries.33
<i>Analysis of the Dynamic Emulation Problem for Validation of Position Control Algorithms in Machine Drives, pp. 2261-2268.</i>	
Oliveira, Carlos Matheus Rodrigues de (University of São Paulo), de Aguiar, Manoel Luis (Universidade de São Paulo), Guazelli, Paulo Roberto Ubaldo (University of São Paulo), de Castro, Allan Gregori (University of São Paulo), dos Santos, Stefan Thiago Cury Alves (University of São Paulo), Monteiro, José Roberto Boffino de Almeida (University of São Paulo)	
15:00-16:30	We7Plenaries.34
<i>Assessment of Loss Estimation Approaches for Distribution Transformers, pp. 2269-2274.</i>	
Puma Flores, Fransk Abdel (UNICAMP), Melo Cavalcante, Michelle (University of Campinas), Ugarte, Luis (UNICAMP), Sau, Rodrigo (Unicamp), Cortes de Almeida, Madson (State University of Campinas)	

15:00-16:30	We7Plenaries.35
<i>Intelligent Control System Applied to in Vitro Ventricular Assist Device Tests Bench for Decision Support Support</i> , pp. 2275-2279. Cerqueira Dias, Jonatas (Universidade de São Paulo - USP), Dias, Jeferson (University of São Paulo - USP), Barboza, Marcelo (Escola Politécnica Da Universidade de São Paulo), Sobrinho, José Ricardo (Escola Politécnica of the University of São Paulo)	
15:00-16:30	We7Plenaries.36
<i>Acoustic Emission System for Continuous Monitoring</i> , pp. 2280-2285. Taborda Ribas Tovar, Felipe (Lactec), Luzio, Marco Aurélio (Lactec), Sirino, Leonardo (Lactec), Meneguel, Jessica (Lactec), Moura, Nestor (Lactec), Yamao, Eduardo Massashi (Lactec), Moro, Paulo Cristiano (Lactec), Tomal Ribas, Luis Gustavo (Lactec), Silveira Marques Lisboa, Felipe (Lactec), Meneghini Pires, Leonardo (Lactec), Filippin, Carlo Giuseppe (Lactec), Toledo, Cintia (U.E.G. Araucária)	
<b>We8Track A</b>	Room 1
<b>Power Electronics 9 (Regular Session)</b>	
Chair: Fernando Corrêa Monteiro, Luís	State University of Rio de Janeiro
Co-Chair: de Brito, Moacyr Aureliano Gomes	UFMS
16:30-16:45	We8Track A.1
<i>Single-Phase to Three-Phase Conversion System</i> , pp. 2286-2293. Alves de Melo Bento, Aluisio (State University of Rio de Janeiro), Dias Bellar, Maria (State University of Rio de Janeiro), Debora Lima, Marcia (State University of Rio de Janeiro), Fernando Corrêa Monteiro, Luís (State University of Rio de Janeiro)	
16:45-17:00	We8Track A.2
<i>Modeling and Control of a Converter Based AC Subsea Power Cable Emulator</i> , pp. 2294-2300. Almeida, André de Albuquerque (Petrobras), Santos, Tito (Federal University of Bahia (Brazil)), Tahim, André Pires Nóbrega (Universidade Federal Da Bahia)	
17:00-17:15	We8Track A.3
<i>Design of a Low-Cost Residual Current Sensor for LVDC Power Distribution Application</i> , pp. 2308-2314. Oliveira, Thiago Ribeiro (UFMG)	
17:15-17:30	We8Track A.4
<i>Current-Fed Switched-Capacitor 5-Level Single-Phase Inverter</i> , pp. 2301-2307. Tomin Jr., Valdir Pedrinho de (UFSC), Estofanero Larico, Hugo Rolando (UFSC), Greff, Diego Santos (UFSC)	
17:30-17:45	We8Track A.5
<i>Analysis of Hybrid MPPT Techniques for Photovoltaic Systems</i> , pp. 2315-2321. Omine, Leandro (UFMS), de Brito, Moacyr Aureliano Gomes (UFMS), Pinto, João Onofre Pereira (UFMS)	
17:45-18:00	We8Track A.6
<i>Application of the DAB Converter to a Hybrid System for Hydro-PV and Battery</i> , pp. 2322-2329. Flach, Maicon Luís (Federal University of Santa Maria), de Souza, Carlos (Federal University of Santa Maria), Giuliani Scherer, Lucas (Federal University of Santa Maria), Camargo, Robinson (UFMS), Dupont, Fabricio (Unochapeco)	
<b>We8Track B</b>	Room 2
<b>Industry Applications 6 (Regular Session)</b>	
Chair: Pereira, Fernando da Cruz	IFSP - Presidente Epitácio - SP
Co-Chair: da Costa Junior, Pedro	São Paulo State University (UNESP), School of Engineering, Bauru
16:30-16:45	We8Track B.1
<i>Controle Preditivo DMC SISO De Um Ventilador Industrial De Uma Planta De Pelotização</i> , pp. 2330-2335. Freitas, Ricardo (IFES), Almeida, Gustavo Maia de (IFES), de Souza Leite Cuadros, Marco Antonio (IFES), Miranda Teixeira, Gabriel (IFES)	
16:45-17:00	We8Track B.2
<i>Piecewise Bézier Curve Fitting of a Point Cloud Boundary by Simulated Annealing</i> , pp. 2336-2341. Ueda, Edson Kenji (EPUSP), Barari, Ahmad (University of Ontario Institute of Technology), Tsuzuki, Marcos de Sales Guerra (Escola Politenica Da USP)	
17:00-17:15	We8Track B.3
<i>Procedural Method for Finding Roller Coaster Rails Centerlines Based on Heart Line Acceleration Criteria</i> , pp. 2342-2349. Duran, Guilherme Cortez (EPUSP), Tsuzuki, Marcos de Sales Guerra (EPUSP)	
17:15-17:30	We8Track B.4
<i>A Performance Evaluation of Electromagnetic Time Reversal Method for Locating Faults in Branched Cable Networks</i> , pp. 2350-2355. da Costa Junior, Pedro (São Paulo State University (UNESP), School of Engineering, Bauru), Nunes de Souza, André (São Paulo State University (UNESP), School of Engineering, Bauru), Martins, André Christóvão Pio (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho)	
17:30-17:45	We8Track B.5
<i>Interferometric Characterization of an XY Piezoelectric Nanopositioner: Linearity, Hysteresis and Frequency Response</i> , pp. 2356-2362. Martinez, Guilherme Alves (Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - UNESP), Pereira, Fernando da Cruz (IFSP - Presidente Epitácio - SP), GALETI, JOSE HENRIQUE (Federal Institute of Mato Grosso Do Sul), Higuti, Ricardo Tokio (Univ Estadual Paulista UNESP, Dep. Electrical Engineering, Ilha), Nelli Silva, Emilio Carlos (University of Sao Paulo), Kitano, Claudio (Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira - UNESP)	

17:45-18:00	We8Track B.6
<i>High Voltage Optical Sensor Insulation Using PLA (Polylactic Acid)</i> , pp. 2363-2368.	
Barbosa, Kelvin Meira (Federal Institute of Mato Grosso Do Sul), Martinez, Guilherme Alves (Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - UNESP), Pereira, Fernando da Cruz (IFSP - Presidente Epitácio - SP), Higuti, Ricardo Tokio (Univ Estadual Paulista UNESP, Dep. Electrical Engineering, Ilha), Kitano, Claudio (Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira - UNESP), GALETI, JOSE HENRIQUE (Federal Institute of Mato Grosso Do Sul)	
<b>We8Track C</b>	Room 3
<b>Automation and Process Control 6 (Regular Session)</b>	
Chair: Chinelato, Caio	IFSP - Instituto Federal de São Paulo
Co-Chair: Takimoto, Rogerio	EPUSP
16:30-16:45	We8Track C.1
<i>Controle Adaptativo Auto-Sintonizável Direto E Indireto De Um Servomecanismo</i> , pp. 2369-2375.	
Chinelato, Caio (IFSP - Instituto Federal de São Paulo), Martins-Filho, Luiz S. (Federal University of ABC)	
16:45-17:00	We8Track C.2
<i>Controle Adaptativo Por Modelo De Referência Para Regulação Da Tensão De Barramento Do Inversor Quasi-Z-Source</i> , pp. 2376-2382.	
Hollweg, Guilherme (UFSM), Mattos, Everson (National Institute for Space Research), Varella Tambara, Rodrigo (UFSM), Zelir Azzolin, Rodrigo (FURG), da Silva Martins, Mário Lúcio (Universidade Federal de Santa Maria)	
17:00-17:15	We8Track C.3
<i>Controlador De Variância Mínima Generalizado Baseado No PID Através Da Augmentação Estocástica Para Um Sistema Multivariável</i> , pp. 2383-2390.	
Cruz, Jahyrahã (Universidade Federal do Pará), Silveira, Antonio (Federal University of Pará), Real, José Augusto (University of Amazon - UNAMA), Gomes Dutra, Bruno (Universidade Federal do Pará), Souza, Luis Paulo Brasil de (UFPA - Universidade Federal do Pará)	
17:15-17:30	We8Track C.4
<i>Sistema De Monitoramento Remoto Do Microclima E Qualidade Do Ar De Aviários</i> , pp. 2391-2398.	
dos Santos, Hugo (Instituto Federal de Santa Catarina), Gomes, Gregory (Instituto Federal de Santa Catarina)	
17:30-17:45	We8Track C.5
<i>Novas Estruturas de Sensores Baseadas Na Transferência de Calor Para a Medição Da Umidade do Solo</i> , pp. 2399-2403.	
Dias, Vanessa de Fátima (Universidade Estadual de Londrina), Morais França, Maria Bernadete de (Universidade Estadual de Londrina)	
<b>We8Track D</b>	Room 4
<b>Robotics and Mechatronics 3 (Regular Session)</b>	
Chair: Angélico, Bruno Augusto	Universidade de São Paulo
Co-Chair: Yoshioka, Leopoldo	University of Sao Paulo
16:30-16:45	We8Track D.1
<i>Ball Balancing Robot: Construction, Modeling and Control Design</i> , pp. 2404-2408.	
Lima, Flavio Henrique Barbosa (EPUSP), Poleze, Eduardo (EPUSP), Pereira das Neves, Gabriel (EPUSP), Angélico, Bruno Augusto (EPUSP)	
16:45-17:00	We8Track D.2
<i>Evaluation of Perpendicularity Methods for a Robotic End Effector from Aircraft Industry</i> , pp. 2409-2416.	
Roberto da Silva Santos, Kleber (UNIFEI - Universidade Federal de Itajubá), de Melo Carvalho, Gustavo (ITA - Instituto Tecnológico de Aeronáutica), Tanure Tricarico, Rodrigo (ITA - Instituto Tecnológico de Aeronáutica), Fernando Lapetina Rocha Ferreira, Luiz (ITA - Instituto Tecnológico de Aeronáutica), Villani, Emília (ITA - Instituto Tecnológico de Aeronáutica), Sutério, Ricardo (INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais)	
17:00-17:15	We8Track D.3
<i>Dynamic Model Identification of an RV-M1 Robot Arm</i> , pp. 2417-2422.	
Risnik, Guilherme (EPUSP), de Oliveira Fialho, Fábio (EPUSP)	
17:15-17:30	We8Track D.4
<i>Numerical Error and Temporal Analysis of Embedded Magnetic Sensor Calibration Using ARM Cortex-M4 Processor</i> , pp. 2423-2430.	
Croisfelt Rodrigues, Victor (Universidade Estadual de Londrina), Silva, Guilherme Brandão (UEL), Batista, Daniel Strufaldi (State University of Londrina), Tosin, Marcelo Carvalho (State University of Londrina), Granziera Jr, Francisco (State University of Londrina)	
17:30-17:45	We8Track D.5
<i>Privacy Methods for Virtual Sensors in a Sensing-As-A-Service Industry Paradigm</i> , pp. 2431-2437.	
Daguano, Rodrigo França (University of São Paulo), Sequeira Aikawa, Arthur (Universidade de São Paulos), Yoshioka, Leopoldo (University of Sao Paulo), Amazonas, José Roberto (EPUSP)	
17:45-18:00	We8Track D.6
<i>Augmented Reality Applied to a Wireless Power Measurement System of an Industrial 4.0 Advanced Manufacturing Line</i> , pp. 2438-2442.	
Amici, Thiago Tadeu (SENAI-SP), Hanser Filho, Peter (Federal Institute of São Paulo), Brincalpe Campo, Alexandre (Instituto Federal de São Paulo)	