

2016 12th IEEE International Conference on Industry Applications (INDUSCON 2016)

**Curitiba, Brazil
20-23 November 2016**

Pages 1-531



**IEEE Catalog Number: CFP16IND-POD
ISBN: 978-1-5090-5128-1**

**Copyright © 2016 by the Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc
All Rights Reserved**

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

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

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

IEEE Catalog Number:	CFP16IND-POD
ISBN (Print-On-Demand):	978-1-5090-5128-1
ISBN (Online):	978-1-5090-5127-4

Additional Copies of This Publication Are Available From:

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

CURRAN ASSOCIATES INC.
proceedings
.com

SP-01 Poster Section 1

Monday, November 21, 09:50-10:20

Foyer

INDUSCON2016-0016-PD MODULATION STRATEGY FOR MODULAR MULTILEVEL CONVERTERS.....1

Daniel Fernando Baú Baú¹; Guilherme Sebastião da Silva¹; Humberto Pinheiro²; Felipe Bovolini Grigoletto¹

¹UNIPAMPA; ²UFMS

Keywords: Modular multilevel converter; Phase Disposition PWM; sorting algorithm

INDUSCON2016-0242-PROPOSAL OF A NEW FAMILY OF HIGH FREQUENCY ISOLATED SINGLE-PHASE AC-AC CONVERTERS.....7

Olympio Silva Filho¹; Demercil Oliveira Junior¹

¹Federal University of Ceara

Keywords: proposal; ac-ac converters; high frequency isolated; single-phase

INDUSCON2016-0227-DESIGN CRITERIA OF 2-DOF PLANAR PARALLEL MANIPULATOR WITH FLEXIBLE JOINTS.....15

Fabian Andres Lara-Molina¹; Edson Hideki Koroishi¹; Didier Dumur²

¹UTFPR; ²CentalSupeléc

Keywords: Parallel Robot; Design Criteria; Flexible Joints; Dynamics

INDUSCON2016-0392-OPEN ISSUES FOR THE AUTOMOTIVE SOFTWARE TESTING.....21

Antonio Tierno¹; Max Mauro Dias Santos²; Benedito Arruda²; João Nilton Henrique da Rosa²

¹ALTRAN; ²UTFPR

Keywords: Embedded Software; Testing; Model-Based; Component; Infotainment

INDUSCON2016-0266-THREE-PORT CONVERTER BASED ON THE BIDIRECTIONAL CUK AND THE LC SERIES-RESONANT HALF-BRIDGE TOPOLOGIES FOR RENEWABLE ENERGY APPLICATIONS.....29

Juliano Luiz de Moraes¹; Roger Gules¹

¹UTFPR

Keywords: Three-port converter; Resonant circuit; Soft-switching

INDUSCON2016-0301-DEVELOPMENT OF A SMALL SCALE WIND TURBINE EMULATOR WORK BENCH.....37

Julio Cesar Ferreira Soltoski¹; Paulo Tadeu Poli dos Santos¹; Carlos Henrique Illa Font¹

¹UTFPR

Keywords: Emulation; Hardware; Renewable energy; Small scale wind turbine; Software; Work bench

INDUSCON2016-0329-POWER LOSSES IN PHOTOVOLTAIC INVERTER COMPONENTS DUE TO REACTIVE POWER INJECTION.....45

Eduardo G. de Andrade¹; Hadassa A. de Oliveira¹; Wesley V. Ribeiro¹; Rodrigo C. de Barros¹; Allan F. Cupertino²; Heverton A. Pereira¹

¹UFV; ²CEFET-MG

Keywords: Photovoltaic Systems; Reactive power injection; Power Losses Estimation; Thermal Stress

INDUSCON2016-0342-MODELLING AND CONTROL OF PMSG BASED WECS: EVALUATING THE TEST BENCH RESULTS.....52

Celso R. Schmidlin Jr.¹; F. Kleber de A. Lima²; C. Gustavo C. Branco²; Tobias R. Fernandes Neto²

¹IFCE; ²UFC

Keywords: WECS; PMSG; Test Bench

INDUSCON2016-0355-MODELAGEM EM ATP/EMTP DE UMA USINA DE ONDAS.....N/A

Geisa Moura Costa¹; Arthur Eduardo Alves Amorim¹; Domingos S. L. Simonetti¹

¹UFES

Keywords: ATP/EMTP; GSIP; Modelagem ; Energia das ondas; Conversão hiperbárica ; Conversão de energia

INDUSCON2016-0391-SISTEMA DE BAIXO CUSTO PARA MEDIÇÃO DA IRRADIÂNCIA SOLAR.....N/A

Caio Meira Amaral da Luz¹; Paula dos Santos Vicente¹; Fernando Lessa Tofoli¹; Eduardo Moreira Vicente¹

¹UFSJ

Keywords: Medidor de Irradiância; Fotodiodo; Piranômetro; Amplificador de Transimpedância

INDUSCON2016-0333-INVERSOR TRANS-QUASE-FONTE-Z UTILIZANDO A MODULAÇÃO CONSTANT BOOST CONTROL.....N/A

Alex de Sá Maritins¹; Flávio Alessandro Serrão Gonçalves¹; Fernando Pinhabel Marafão¹; Helmo K. M. Paredes¹; Augusto Matheus dos Santos Alonso¹

¹Unesp

Keywords: rede de impedância; inversor Trans-quase-fonte-Z; modulação Constant Boost Control

INDUSCON2016-0363-AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DO DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL SOB CARGAS RESIDENCIAIS.....N/A

Waner Wodson A. G. Silva¹; Geovane Luciano Reis¹; Rafael Mário Silva¹; Camilo Lelis Mota de Paula¹; Moisés Martins Gonçalves¹; Luís Eduardo Guedes Oliveira Soares¹

¹UNIFEI

Keywords: Dispositivo diferencial residual ; Corrente residual harmônica; Qualidade da energia; Proteção diferencial; Distorção harmônica

INDUSCON2016-0074-HYBRID MOTOR DRIVER FOR SOLAR TRACKING SYSTEMS.....60

Vinicius Kuhn¹; Frank Gonzatti¹; Diogo Franchi¹; Maicon Miotto¹; Miguel Camargo¹; Felix Farret¹

¹UFMS

Keywords: driver; MOSFET; PV; solar tracking; relay

INDUSCON2016-0105-IDENTIFICATION OF RESIDENTIAL LOAD PATTERNS BASED ON NEURAL NETWORKS AND PCA.....66

Vladimir A. Freire Junior Freire Junior¹; Lucia Valeria Ramos de Arruda Arruda¹

¹UTFPR

Keywords: Identification of Loads; Artificial Neural Networks; Principal Component Analysis

INDUSCON2016-0184-OPERAÇÃO COMBINADA DE DISPOSITIVOS ELETROMAGNÉTICOS PARA CONFINAMENTO DE SEQUÊNCIA ZERO.....N/A

Ricardo Fonseca Buzo¹; Luís Carlos Origa de Oliveira¹; Juan José Pérez Álvarez¹; Rárisson Roberto Acácio Fortes²

¹Unesp; ²UFAC

Keywords: Filtro eletromagnético; Bloqueador eletromagnético; Mitigação; Sequência Zero; Dimensionamento e Projeto

SO-PE01 Power Electronics

Monday, November 21, 10:20-12:05

Room 1

- 10:20-10:35 **INDUSCON2016-0384-CUBESAT ELECTRICAL POWER SUPPLIES OPTIMIZATION - COMPARISON BETWEEN CONVENTIONAL AND OPTIMAL DESIGN METHODOLOGY.....72**
Talis Piovesan¹; Hamiltom Confortin Sartori¹; Jose Eduardo Baggio¹; Jose Renes Pinheiro¹
¹UFSM
Keywords: CubeSat; electrical power supply; DC-DC power converters optimization; pre-sizing
- 10:35-10:50 **INDUSCON2016-0334-BIDIRECTIONAL MODULAR MULTILEVEL PFC RECTIFIER BASED ON CASCADING FULL-BRIDGE AND INTERLEAVING TECHNIQUE SUITABLE FOR SST APPLICATIONS.....79**
Juliano Pacheco¹; Francisco José Brito Junior¹; Davi Rabelo Joca¹; Jorge Luiz Wattes Oliveira Junior¹; Paulo Peixoto Praça¹; Demercil de Souza Oliveira Jr.¹
¹UFC
Keywords: Solid State Transformer; Modular Multilevel Converter; Power Factor Correction
- 10:50-11:05 **INDUSCON2016-0029-METODOLOGIA DE PROJETO DE UM CONVERSOR RESSONANTE PARA ENERGY HARVESTING USANDO ANÁLISE NORMALIZADA E TRANSFORMAÇÃO DE EQUIVALÊNCIA.....N/A**
Lucas S. Mendonça¹; Thiago C. Naidon¹; Fábio E. Bisogno¹
¹UFSM
Keywords: energy harvesting; equivalence transformation; normalized analysis; resonant converter
- 11:05-11:20 **INDUSCON2016-0147-CONVERSOR CC-CC TRIFÁSICO SÉRIE RESSONANTE COM BARRAMENTO DE SAÍDA SIMÉTRICO E ISOLAMENTO GALVÂNICO.....N/A**
Humberto Natume¹; Marcio Casaro¹
¹UTFPR
Keywords: Conversor CC-CC trifásico série ressonante; Comutação suave; Barramento CC simétrico; Inversor multinível NPC; Isolamento galvânico
- 11:20-11:35 **INDUSCON2016-0011-FEEDFORWARD ROBUST CONTROL BASED ON LMIS APPLIED TO GRID-CONNECTED CONVERTERS.....86**
Gustavo G. Koch¹; Humberto Pinheiro¹; Jorge R. Massing¹; Ricardo C. L. F. Oliveira²; Vinicius F. Montagner¹
¹UFSM; ²Unicamp
Keywords: Grid-connected converters; LCL filters; Robust control; Feedforward; Linear matrix inequalities
- 11:35-11:50 **INDUSCON2016-0023-ESTUDO COMPARATIVO DE PERDAS ENTRE TRANSISTORES DE POTÊNCIA GAN, IGBT E MOSFET APLICADOS NO CONVERSOR BRIDGELESS TOTEM POLE PFC.....N/A**
Edson Jeske¹; Sérgio Vidal Garcia Oliveira¹
¹UDESC
Keywords: GaN; PFC; Bridgeless; wide-bandgap
- 11:50-12:05 **INDUSCON2016-0103-COMPARAÇÃO DOS CONVERSORES ESTÁTICOS BACK-TO-BACK DE DOZE E NOVE CHAVES.....N/A**
Stefânia Silva¹; Maurício Corrêa¹; Montie Vitorino¹
¹UFCG
Keywords: Redução de Componentes; PWM senoidal; Perdas dos Semicondutores; Distorções Harmônicas

SO-AC01 Automation and Process Control

Monday, November 21, 10:20-12:05

Room 2

- 10:20-10:35 **INDUSCON2016-0084-EVALUATION OF SEGMENTATION TECHNIQUES FOR AUTOMATED INSPECTION OF DEFECTS IN FABRICS.....92**
Saulo Vargas¹; Maurício Edgar Stivanello¹; Ederson Stiegelmaier¹; Juliano Emir Nunes Masson²; Mário Lúcio Roloff¹
¹IFSC; ²UFSC
Keywords: automated inspection; computer vision; fabrics; image processing; segmentation
- 10:35-10:50 **INDUSCON2016-0104-VISAGE - SISTEMA DE INSPEÇÃO DE PRODUTOS POR VISÃO COMPUTACIONAL BASEADO EM DIAGRAMA DE BLOCOS.....N/A**
Maurício Edgar Stivanello¹; Gabriel Gonçalves Possamai¹; Alan Deivis Valmórbida¹; Mário Lúcio Roloff¹; Saulo Vargas¹
¹IFSC
Keywords: computer vision; image processing; quality inspection
- 10:50-11:05 **INDUSCON2016-0165-ASSESSING THE CEPSTRUM-BASED ACOUSTIC FEEDBACK CANCELLATION METHOD FOR SHORT ACOUSTIC PATHS.....100**
Bruno Bispo¹; João Moutinho²; Pedro Rodrigues²; Diamantino Freitas²
¹UTFPR; ²University of Porto
Keywords: acoustic feedback cancellation; cepstral analysis; cepstrum; hearing aid; sound reinforcement
- 11:05-11:20 **INDUSCON2016-0040-CONTROLE GAIN SCHEDULING DE UM HELICÓPTERO 3-DOF USANDO REALIMENTAÇÃO DE ESTADOS.....N/A**
Lázaro Ismael Hardy Llins¹; Edvaldo Assunção¹; António Pedro Aguiar²; Marcelo Carvalho Minhoto Teixeira¹; Diogo Ramalho de Oliveira¹; Mario Rolando Rodríguez Cadalso¹
¹Unesp; ²Universidade do Porto
Keywords: Desigualdades matriciais lineares (LMIs); Controle gain scheduling; Controle com realimentação de estados.
- 11:20-11:35 **INDUSCON2016-0352-SELF-TUNING ADAPTIVE MULTI-RATE CONTROL FOR ENERGY EFFICIENT WIRELESS NETWORKED CONTROL SYSTEMS.....106**
Raul Katayama Mansano¹; Renan Jordão Rofrigues¹; Eduardo Paciencia Godoy¹; Diego Colon²
¹Unesp; ²USP
Keywords: Adaptive Control; CARIMA Model; Energy Saving
- 11:35-11:50 **INDUSCON2016-0158-ABORDAGEM OTIMIZADA DE ALGORITMO DE ESTRUTURA VARIÁVEL APLICADA AO CONTROLE DE SISTEMAS NÃO LINEARES.....N/A**
Edson Gnatkovski Gruska¹; Marco Antonio Reichert Boaretto²; Leandro dos Santos Coelho¹
¹PUC-PR; ²UFPR
Keywords: controle por modos deslizantes; otimização; controle de sistemas não lineares
- 11:50-12:05 **INDUSCON2016-0082-PROPOSAL FOR AN IOT ARCHITECTURE IN INDUSTRIAL PROCESSES.....114**
Márcio José da Cunha Cunha¹; Marcelo Barros de Almeida Almeida¹; Renato Ferreira Fernandes Júnior Fernandes¹; Renato Santos Carrijo Carrijo¹
¹UFU
Keywords: Internet of Things; Process Automation; Industrial Networks

SO-REN01 Renewable Energy

Monday, November 21, 10:20-12:05

Room 3

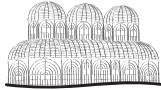
- 10:20-10:35 **INDUSCON2016-0170-DC-DC CONVERTER FOR PHOTOVOLTAIC SYSTEMS.....121**
Felipe Jung¹; Samuel dos Anjos Pinheiro¹; Cleyton Tchales Paz¹; Marcos Fiorin¹; Tiago Dequigiovani¹
¹IFC
Keywords: full bridge converter; photovoltaic power systems; phase shifting; power converters
- 10:35-10:50 **INDUSCON2016-0198-DESIGN AND COMPARATIVE ANALYSIS OF CL, CLCL AND TRAP-CL FILTERS FOR CURRENT SOURCE INVERTERS.....129**
Gabriel Beu Nogueira Macedo¹; Denizar Cruz Martins¹; Roberto Francisco Coelho¹
¹UFSC
Keywords: Photovoltaic; AC module; CSI; CL filter; CLCL filter; Trap-CL filter; Passive damping
- 10:50-11:05 **INDUSCON2016-0058-A MICRO INVERTER BASED ON CUK CONVERTER FOR PV MODULES WITH ANTI-ISLANDING AND MPPT SCHEMES.....137**
Henrique G. Cabral¹; Igor L. Guisso¹; Paulo F. S. R. De Faria¹; Carlos E. B. Rambo¹; Fernando B. Dos Reis¹; Vanderlei A. Vieira Jr.¹; Eduardo G. Nery¹; Renan C. Viero¹; Aline C. Pan¹; Fernando S. Dos Reis¹
¹PUC-RS
Keywords: PV Systems; Anti-Islanding; DG; Microinverter; Renewable Energy; Cuk Converter; DCM
- 11:05-11:20 **INDUSCON2016-0318-PROJETO DE VIABILIDADE TÉCNICA E FINANCEIRA DE UM SISTEMA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA RESIDENCIAL.....N/A**
José Angelo Cagnon¹; Felipe Daros Falcão¹; Marcelo Nicoletti Franchin¹; André Luiz Andreoli¹; Mario Eduardo Bordon¹
¹Unesp
Keywords: Solar Photovoltaics; Micro-generation; Renewable energy; Photovoltaic cells
- 11:20-11:35 **INDUSCON2016-0043-CARACTERIZADOR DE CURVAS I-V E P-V DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS UTILIZANDO O CONVERSOR CC-CC CÚK EM MODO CONDUÇÃO CONTÍNUA.....N/A**
Thiago Antonio Pereira¹; Walbermark Marques Dos Santos¹; Denizar Cruz Martins¹; Roberto Francisco Coelho¹
¹UFSC
Keywords: Módulo Fotovoltaico; Caracterizador elétrico; Conversor Cúk; Modo de condução contínua
- 11:35-11:50 **INDUSCON2016-0116-COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO DE TÉCNICAS PWM EM CONVERSOR MULTINÍVEL HÍBRIDO NO RSC DO DFIG DURANTE AFUNDAMENTOS DE TENSÃO.....N/A**
Arthur Eduardo Alves Amorim¹; Flávio Duarte Couto Oliveira¹; Jussara Farias Fardin¹; Domingos Sávio Lyrio Simonetti¹
¹UFES
Keywords: DFIG; Conversor Multinível Híbrido; Suportabilidade a Afundamentos de Tensão; Energia Eólica; PWM
- 11:50-12:05 **INDUSCON2016-0155-UM ESTUDO SOBRE OS ALGORITMOS P&O MPPT E A SUA INFLUÊNCIA NO DESEMPENHO DA CONVERSÃO FOTOVOLTAICA.....N/A**
Joaquim Henrique Reis¹; Gabriel Moraes¹; Anna Caroline Araújo Miranda¹; Lucas José Lemes¹; Eric Nery Chaves¹; Ghunter Paulo Viajante¹; Victor Régis Bernadeli¹; Marcos Antônio Arantes Freitas¹
¹IFG
Keywords: Photovoltaics conversion; Controller design; Performance

SO-IA01 Industry Applications

Monday, November 21, 10:20-12:05

Room 4

- 10:20-10:35 **INDUSCON2016-0117-MEDIÇÃO DE VELOCIDADE DE ESCOAMENTOS MONOFÁSICOS TURBULENTOS POR ANÁLISE DE MODULAÇÃO DE SINAIS ULTRASSÔNICOS.....N/A**
Juliano Scholz Slongo Slongo¹; Cesar Y. Ofuchi Ofuchi¹; Flávio Neves Jr Neves-Jr¹; Lúcia V. R. de Arruda Arruda¹
¹UTFPR
Keywords: Medidor de Vazão; Correlação Cruzada; Ultrassom
- 10:35-10:50 **INDUSCON2016-0145-PHOTOVOLTAIC ARRAY EMULATION USING A THREE-PHASE DC-DC CONVERTER WITH GALVANIC ISOLATION.....145**
Francisco Viglus¹; Marcio Casaro¹
¹UTFPR
Keywords: Renewable Energy; PV Emulator; High Frequency Isolated Three-Phase Full-Bridge; Switched Power Supply With Variable Output
- 10:50-11:05 **INDUSCON2016-0300-DESIGN AND IMPLEMENTATION OF A MEASUREMENT SYSTEM FOR ULTRA-WEAK BIOLUMINESCENCE DETECTION FROM E. COLI CULTURES APPLIED TO SANITARY CONTROL.....153**
Eduardo Bertogna¹; Ana Carla Cordeiro¹; Fernando Marchi¹; José Luís Fabris¹; Gustavo Henrique Couto¹; Hypólito José Kalinowski¹; Humberto Gamba¹
¹UTFPR
Keywords: Sanitary Control; Ultra-weak photon emission; Escherichia coli
- 11:05-11:20 **INDUSCON2016-0360-ROBUST FAULT DETECTION AND DIAGNOSIS FOR MULTIMODE PROCESSES.....157**
Gercilio C. Zuqui Jr.¹; Thomas W. Rauber²; Celso J. Munaro²; Victor G. Trancoso²
¹Vale S.A.; ²UFES
Keywords: Fault Diagnosis; Multiple Operation Conditions; Continuously Stirred Tank Reactor
- 11:20-11:35 **INDUSCON2016-0199-ANÁLISE DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NO TRANSPORTE PNEUMÁTICO DE FINOS DOS PRECIPITADORES EM UMA PLANTA DE PELOTIZAÇÃO.....N/A**
Guilherme de Souza Santos¹; José Antônio da Silva¹; Teresa Cristina Bessa Nogueira Assunção¹
¹UFSJ
Keywords: energy efficiency; compressor; pelletizing
- 11:35-11:50 **INDUSCON2016-0031-ULTRASONIC IMAGE COMPOUNDING METHOD BASED ON THE INSTANTANEOUS PHASE IMAGE.....163**
Vander Prado¹; Ricardo Higuti²
¹UTFPR; ²Unesp
Keywords: Image compounding technique; Instantaneous phase; Ultrasound
- 11:50-12:05 **INDUSCON2016-0089-MAS4SSP: A MULTI-AGENT REFERENCE ARCHITECTURE FOR THE CONFIGURATION AND MONITORING OF SMALL SERIES PRODUCTION LINES.....171**
Mário Lucio Roloff¹; Cleber Jorge Amaral¹; Maurício Edgar Stivanello¹; Marcelo Ricardo Stemmer²
¹IFSC; ²UFSC
Keywords: Multi-agent system; Small Series Production; Manufacturing; JaCaMo



NOVEMBER
20-23
CURITIBA

INDUSCON 2016
12th IEEE/IAS International Conference on Industry Applications

INDUSCON 2016

12th IEEE/IAS International Conference on Industry Applications

Curitiba - PR, Brazil - November 20-23, 2016

SO-PE02 Power Electronics

Monday, November 21, 14:00-15:00

Room 1

- 14:00-14:15 **INDUSCON2016-0187-MODEL PREDICTIVE CONTROL OF A MODULAR MULTILEVEL CONVERTER COMBINED WITH SORTING METHODS.....178**
Laís F. Crispino Crispino¹; Luís G. B. Rolim Rolim¹
¹*UFRJ*
Keywords: MMC; Multilevel converters; MPC; Model predictive control; Sorting method
- 14:15-14:30 **INDUSCON2016-0294-HIGH FREQUENCY ISOLATED THREE-PHASE RECTIFIER FOR ELECTRIC VEHICLES FAST CHARGING.....184**
Carlos Bianchin¹; Roger Gules²
¹*Institutos Lactec*; ²*UTFPR*
Keywords: Fast charging; Single-stage; Three-phase rectifier
- 14:30-14:45 **INDUSCON2016-0286-PLATAFORMA PARA PROTOTIPAGEM RÁPIDA DE CONVERSORES ESTÁTICOS.....N/A**
Fernando S. Dos Reis¹; Eduardo G. Nery¹; Henrique G. Cabral¹; Carlos E. B. Rambo¹; Vanderlei A. Vieira Jr.¹; Silvio C. A. Dutra¹; Mauricio S. Santos¹; Fernando B. Dos Reis¹; Aline C. Pan¹
¹*PUC-RS*
Keywords: Power Converter; Inverter; Switches; Flexible Platform; Education
- 14:45-15:00 **INDUSCON2016-0273-PROPOSAL OF A THREE-PHASE BRIDGELESS PFC SEPIC RECTIFIER WITH MPPT FOR SMALL WIND ENERGY SYSTEMS.....192**
William de Jesus Kremes¹; Carlos Henrique Illa Font¹
¹*UTFPR*
Keywords: Bridgeless; DCM; MPPT; PFC; SEPIC; Three-Phase Rectifier

SO-AC02 Automation and Process Control

Monday, November 21, 14:00-15:00

Room 2

- 14:00-14:15 **INDUSCON2016-0337-EVALUATION OF APERIODIC CONTROL FOR ENERGY SAVING IN WIRELESS NETWORKED CONTROL SYSTEMS.....200**
Yuri Smiljanic Andrade¹; Raul Katayama Mansano¹; Eduardo Paciencia Godoy¹; Arthur José Vieira Porto²
¹Unesp - Universidade Estadual Paulista; ²USP
Keywords: PIDPlus; Energy Efficiency; Event based control
- 14:15-14:30 **INDUSCON2016-0240-PLANTA EXPERIMENTAL DE PERFURAÇÃO DE POÇOS DE PETRÓLEO - MODELAGEM E ANÁLISE DO SISTEMA DE CONTROLE DE PRESSÃO.....N/A**
Juliano Scholz Slongo Slongo¹; Guilherme A. Schneider Schneider¹; Flávio Neves Jr Neves-Jr¹; Lúcia V. R. de Arruda Arruda¹; Gabriel M. de Oliveira Oliveira¹; Cezar O. R. Negrão Negrão¹
¹UTFPR
Keywords: Managed Pressure Drilling; Perfuração de Poços
- 14:30-14:45 **INDUSCON2016-0052-MODEL FREE ADAPTIVE CONTROL UNDER SIGMOID FUNCTION AND NEWTON METHOD FOR ESTIMATION OF THE PSEUDO-PARTIAL-DERIVATIVE IN NON-LINEAR SYSTEMS.....207**
Edwin Calla Durandal¹; Guilherme Américo Rosa¹; Rejane de Barros Araújo¹; Antonio Augusto Rodrigues Coelho¹
¹UFSC
Keywords: Model free adaptive control; pseudo-partial-derivative; gradient method; sigmoid function; newton method; non-linear system; autotuning
- 14:45-15:00 **INDUSCON2016-0017-APLICAÇÃO DE REDES NEURAIIS PARA DIAGNÓSTICOS DE MEDIÇÕES INDUSTRIAIS DE NÍVEL.....N/A**
Denis Borg¹; Felipe Pinto²; Marcelo Suetake³; Dennis Brandão¹
¹USP; ²FACENS; ³UFSCar
Keywords: Medição de nível; redes neurais; diagnósticos; radares; classificação de padrões

SO-REN02 Renewable Energy

Monday, November 21, 14:00-15:00

Room 3

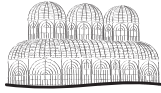
- 14:00-14:15 **INDUSCON2016-0148-INVERSOR MULTINÍVEL MONOFÁSICO ISOLADO DE DOIS ESTÁGIOS APLICADO NO PROCESSAMENTO DA ENERGIA SOLAR.....N/A**
Remei Haura Júnior¹; Marcio Casaro¹
¹UTFPR
Keywords: Energia solar fotovoltaica; Inversor de dois estágios; Inversor multinível NPC; Conversor CC-CC trifásico série ressonante; Isolamento galvânico; Malha de controle digital
- 14:15-14:30 **INDUSCON2016-0167-SISTEMA AUTOMATIZADO DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA CONFORME NORMA NBR.....N/A**
Marcel Tavares Coelho¹; Luis Fernando Quintino¹; Eueliton Marcelino Coelho Junior²; Alexandre Acácio de Andrade¹; Pedro Duarte Filho³; Edson Bonfim da Silva²; Hernandes Cardoso Silva²; Heverson Francisco Maciel²; Lidio Ferreira dos Santos Neto²; Stanley Claudio da Silva²
¹UFABC; ²FATEC DRUMMOND; ³USJT
Keywords: Água da chuva; Norma ABNT NBR 15527; Coleta; Tratamento
- 14:30-14:45 **INDUSCON2016-0312-CONTROLE P+RESSONANTE PARA SISTEMA PV RESIDENCIAL COM ARMAZENAMENTO DE ENERGIA BASEADO NO CONVERSOR MULTINÍVEIS HÍBRIDO.....N/A**
Cindy Jireth Ortiz Gamba¹; Leandro Roggia¹; Rafael Beltrame¹; Antônio Spencer Andrade¹; Hélio Leães Hey¹; Mário Da Silva Martins¹
¹UFMS
Keyword: abstract
- 14:45-15:00 **INDUSCON2016-0094-PROJETO DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICA: UM ESTUDO DE CASO PARA CAMPUS UNIVERSITÁRIO.....N/A**
Luiz Artur Monteiro Ribeiro¹; José Luiz Silva Junior¹; Crisluci Karina Souza Santos Cândido¹; Arrhenius Vinicius da Costa Oliveira¹
¹UFRN
Keywords: Geração Distribuída; Geração Fotovoltaica; Viabilidade Técnica e Econômica

SO-IA02 Industry Applications

Monday, November 21, 14:00-15:00

Room 4

- 14:00-14:15 **INDUSCON2016-0101-A COMPARATIVE STUDY BETWEEN RECENT WAVELET NONTHRESHOLDING METHODS AND THE WELL-ESTABLISHED SPECTRAL SUBTRACTIVE AND STATISTICAL-MODEL-BASED ALGORITHMS FOR SPEECH ENHANCEMENT UNDER REAL NOISY CONDITIONS.....213**
Caio C. E. de Abreu¹; Natalia C. L. Travassos²; Marco A. Q. Duarte³; Francisco Villarreal²
¹UNEMAT; ²Unesp; ³UEMS
Keywords: speech enhancement; wavelet thresholding; spectral subtraction; wavelet nonthresholding methods; statistical-model-based algorithms
- 14:15-14:30 **INDUSCON2016-0304-DESENVOLVIMENTO DE BANCADA PARA CALIBRAÇÃO DE MEDIDORES DE VAZÃO DE LÍQUIDOS EMPREGANDO O MÉTODO GRAVIMÉTRICO.....N/A**
Miriam Zareth Parra Sejas¹; Rodolfo Cesar Costa Flesch¹; Hugo Gutierrez Sigolo¹
¹UFSC
Keywords: Bancada de calibração; Método gravimétrico; Medidores de vazão de líquidos; Baixo custo; Coriolis
- 14:30-14:45 **INDUSCON2016-0341-EQUIPAMENTO ELETRÔNICO PARA ACELERAÇÃO DE ABERTURA DE VÁLVULAS SOLENÓIDE COM VISTAS À APLICAÇÃO EM HIDRÁULICA DIGITAL.....N/A**
Rafael Bregalda¹; Cristiano Kulman¹; Henri Belan¹
¹IFSC
Keywords: Digital Hydraulics; Electronic Equipment; Opening Time
- 14:45-15:00 **INDUSCON2016-0100-DIAGNÓSTICO DE MOTORES DE INDUÇÃO OPERANDO EM REDES DESEQUILBRADAS E DISTORCIDAS.....N/A**
ENIO LIMA¹; JOSÉ MARIA CARVALHO FILHO²; JOCÉLIO SÁ²
¹INSTITUTO FEDERAL DE PERNAMBUCO - CAMPUS IPOJUCA; ²UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
Keywords: DESEQUILÍBRIO DE TENSÃO; HARMÔNICOS; MOTOR DE INDUÇÃO TRIFÁSICO; COMPONENTES SIMÉTRICOS; EFEITO PELICULAR



NOVEMBER
20-23
CURITIBA

INDUSCON 2016
12th IEEE/IAS International Conference on Industry Applications

INDUSCON 2016

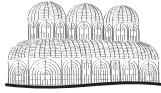
12th IEEE/IAS International Conference on Industry Applications
Curitiba - PR, Brazil - November 20-23, 2016

SO-PE03 Power Electronics

Monday, November 21, 15:10-16:10

Room 1

- 15:10-15:25 **INDUSCON2016-0047-INTEGRATED TOPOLOGY OF DC CONVERTER FOR STREET LIGHTING SYSTEM BASED ON LED MODULAR DRIVERS.....221**
Cassio Gobbato Gobbato¹; Samuel Valerio Kohler Kohler¹; Ithalo Hespanhol de Souza Souza¹; Gustavo Weber Denardin Denardin¹; Juliano de Pelegrini Lopes Lopes¹
¹UTFPR
Keywords: Integrated converter; Light-emitting diode (LED); Modular driver; Non-electrolytic capacitor
- 15:25-15:40 **INDUSCON2016-0122-DESIGN OF A ROBUST PI CONTROLLER FOR A DUAL ACTIVE BRIDGE CONVERTER.....227**
Gustavo G. Koch¹; Samuel S. Queiroz¹; Cassiano Rech¹; Ricardo C. L. F. Oliveira²; Renato A. Borges³; Eduardo S. Tognetti³; Vinicius F. Montagner¹
¹UFESM; ²Unicamp; ³UnB
Keywords: Dual active bridge converter; PI controller; Robust control; Linear matrix inequalities
- 15:40-15:55 **INDUSCON2016-0068-A HUMAN-MACHINE INTERFACE APPLIED FOR LOW-VOLTAGE RIDE THROUGH TEST SYSTEM FOR GRID-CONNECTED WIND TURBINES.....233**
Fernanda Carnielutti¹; Benhur Tessele²; Jorge Massing¹; Humberto Pinheiro¹; Jean Michel de Paris¹
¹UFESM; ²UFSC
Keywords: Wind turbines; Fault ride-through; Cascaded multilevel converters; renewable power
- 15:55-16:10 **INDUSCON2016-0226-ANÁLISE DA ROBUSTEZ A INCERTEZAS PARAMÉTRICAS DO CONTROLADOR PI APLICADO AO MPPT DE TURBINAS EÓLICAS BASEADAS EM PMSG.....N/A**
Luciano Barros¹; Camila Barros²
¹UFRN; ²UFPB
Keywords: Energia eólica; gerador síncrono de ímã permanente; conexão à rede através de conversores back-to-back; rastreamento do ponto de máxima potência; controlador proporcional-integral; robustez a incertezas nos parâmetros da máquina



NOVEMBER
20-23
CURITIBA

INDUSCON 2016
12th IEEE/IAS International Conference on Industry Applications

INDUSCON 2016

12th IEEE/IAS International Conference on Industry Applications

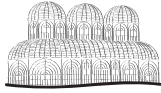
Curitiba - PR, Brazil - November 20-23, 2016

SO-AC03 Automation and Process Control

Monday, November 21, 15:10-16:10

Room 2

- 15:10-15:25 **INDUSCON2016-0035-ESTUDO COMPARATIVO ENTRE AS ESTRATÉGIAS DE CONTROLE PI, LQR E LMI APLICADAS A UM EMULADOR DE CARGA ELETRÔNICA EM CORRENTE CONTÍNUA.....N/A**
Guilherme Masquetti Pelz¹; Sérgio Augusto Oliveira da Silva¹; Leonardo Sampaio Sampaio¹
¹*Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Câmpus Cornélio Procópio*
Keywords: Emulador de Carga Eletrônica; Conversor Boost; Controlador Proporcional-Integral; LQR (Linear-Quadratic Regulator); LMI (Linear Matrix Inequality)
- 15:25-15:40 **INDUSCON2016-0366-CLASSIFICAÇÃO DE DISTÚRBIOS VOCAIS APLICANDO REDES NEURAS ARTIFICIAIS E TRANSFORMADA WAVELET PACKET.....N/A**
Murillo Fermino¹; Higor Pavoni¹; Andriéli Barizão¹; Maria Dajer¹; Danilo Spatti¹
¹*UTFPR*
Keywords: Voice Disorder; Artificial Neural Networks; Wavelet Transform; Pattern Recognition
- 15:40-15:55 **INDUSCON2016-0091-MULTIFUNCTIONAL STRATEGY FOR FOUR-LEG GRID-TIED DG INVERTERS IN THREE-PHASE FOUR-WIRE SYSTEMS UNDER SYMMETRICAL AND ASYMMETRICAL VOLTAGE CONDITIONS.....241**
Ali Mortezaei¹; Tiago Davi Curi Busarello²; Marcelo Godoy Simões¹; Ahmed Al Durra³
¹*Colorado School of Mines*; ²*UFSC*; ³*Petroleum Institute*
Keywords: Active Power Filter; Active Power Filter; Distributed Generation; Four-leg Inverter; Instantaneous Power Theory; Selective compensation
- 15:55-16:10 **INDUSCON2016-0109-MODELAGEM E CONTROLE DO SUBSISTEMA ELÉTRICO DE POTÊNCIA DE ARQUITETURA EMPILHADA PARA CUBESAT USANDO ESPAÇO DE ESTADOS.....N/A**
Everson Mattos¹; Mário Lúcio do Silva Martins²
¹*INPE*; ²*UFMS*
Keywords: Conversor CC-CC; Sistema Distribuído; CubeSat



NOVEMBER
20-23
CURITIBA

INDUSCON 2016
12th IEEE/IAS International Conference on Industry Applications

INDUSCON 2016

12th IEEE/IAS International Conference on Industry Applications

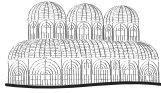
Curitiba - PR, Brazil - November 20-23, 2016

SO-REN03 Renewable Energy

Monday, November 21, 15:10-16:10

Room 3

- 15:10-15:25 **INDUSCON2016-0027- ANÁLISE DA PRODUTIVIDADE X CUSTO DE UM SISTEMA SOLAR COM INSTALAÇÃO FIXA E COM USO DE SEGUIDOR EM MICRO GERAÇÃO DISTRIBUÍDA.....N/A**
Marcel Tavares Coelho¹; Luis Fernando Quintino¹; Eueliton Marcelino Coelho Junior²; Alexandre Acácio de Andrade¹; Paulo Henrique de Mello Sant'Ana¹; Pedro Duarte Filho³; Wesley Oliveira²; Jocemar Souza⁴
¹UFABC; ²FATEC DRUMMOND; ³USJT; ⁴Centro Universitário Sant'Anna
Keywords: energia fotovoltaica; eficiência energética; análise econômica financeira
- 15:25-15:40 **INDUSCON2016-0053-SINGLE-STAGE GRID-CONNECTED FORWARD INVERTER IN CONTINUOUS CONDUCTION MODE.....249**
Gabriel Grunitzki Facchinello¹; Roberto Francisco Coelho¹; Telles Brunelli Lazzarin¹
¹UFSC
Keywords: Renewable Energy; Grid-Connected Converter; Microinverter; Forward; Continuous Conduction Mode (CCM)
- 15:40-15:55 **INDUSCON2016-0284-DETECTION METHOD FOR MULTI-HARMONIC CURRENT COMPENSATION APPLIED IN THREE-PHASE PHOTOVOLTAIC INVERTERS.....257**
Lucas Santana Xavier¹; Allan Fagner Cupertino²; Victor Flores Mendes¹; Heverton Augusto Pereira³
¹UFMG; ²CEFET-MG; ³UFV
Keywords: Photovoltaic Systems; Multifunctional Operation; Harmonic Detection Method; Adaptive resonant controller
- 15:55-16:10 **INDUSCON2016-0171-MODELING, SIMULATION AND COMPARISON ANALYSIS OF AN INSTALLED PHOTOVOLTAIC SYSTEM USING RTDS.....265**
Guilherme Gonçalves Pinheiro¹; José Maria de Carvalho Filho¹; Benedito Donizeti Bonatto¹
¹UNIFEI
Keywords: Photovoltaic system; Real time digital simulation; Transformerless Topology; Power electronic converters; Control



NOVEMBER
20-23
CURITIBA

INDUSCON 2016
12th IEEE/IAS International Conference on Industry Applications

INDUSCON 2016

12th IEEE/IAS International Conference on Industry Applications

Curitiba - PR, Brazil - November 20-23, 2016

SO-IA03 Industry Applications

Monday, November 21, 15:10-16:10

Room 4

- 15:10-15:25 **INDUSCON2016-0129-EFICIÊNCIA ENERGÉTICA COM A SUBSTITUIÇÃO DO MÉTODO DE CONTROLE DE AR EM CALDEIRAS.....N/A**
Gabriel Oliveira Papa¹; Teresa Cristina Bessa Nogueira Assunção¹
¹UFSJ
Keywords: Funs; Airflow System; Efficiency energetic; Dampers; Adjustable Frequency
- 15:25-15:40 **INDUSCON2016-0302-ANALYSIS OF ELECTROMAGNETIC STRESSES AND STRUCTURAL INTEGRITY ON THE WINDING OF A TRANSFORMER UNDER INRUSH CURRENTS CONDITIONS.....273**
Wellington Fonseca¹; Diorge Lima¹; Marcus Nunes¹; Newton Soeiro¹; Adry Lima¹
¹UFPA
Keywords: transformer; inrush current; finite element method; Structural Integrity
- 15:40-15:55 **INDUSCON2016-0114-DESENVOLVIMENTO DE UM INSTRUMENTO PARA MEDIÇÃO DE PROPRIEDADES DE LÍQUIDOS POR ULTRASSOM.....N/A**
MARCELO MOREIRA TIAGO¹; RICARDO TOKIO HIGUTI¹; LUIS ELVIRA SEGURA²; JOÃO RICARDO LHULLIER LUGÃO¹; EDVALDO ASSUNÇÃO¹
¹Unesp; ²ITEFI, CSIC
Keywords: ULTRASSOM; ATENUAÇÃO DO SOM; VELOCIDADE DE PROPAGAÇÃO DO SOM; PRODUÇÃO DE IOGURTE
- 15:55-16:10 **INDUSCON2016-0115-COMPORTAMENTO DAS PERDAS NO ENROLAMENTO DO ESTATOR EM MOTORES DE INDUÇÃO TRIFÁSICOS SUBMETIDOS À TENSÕES DESEQUILBRADAS.....N/A**
Enio Lima¹; José Maria Carvalho Filho²; Jocélio Sá²
¹IFPE; ²UNIFEI
Keywords: Circuito equivalente; Componentes Simétricas; Desequilíbrio de Tensão; Efeito Skin; Motor de Indução

SP-02 Poster Section 2

Monday, November 21, 16:10-16:40

Foyer

INDUSCON2016-0019-METODOLOGIA DE SELEÇÃO DOS MODOS REDUNDANTES DE OPERAÇÃO EM ARRANJO DE CONVERSORES EM PARALELO APLICADO A SISTEMAS DE GERAÇÃO EÓLICA.....N/A

Felipe Bovolini Grigoletto¹; Humberto Pinheiro²

¹UNIPAMPA; ²UFMS

Keywords: Sistemas de geração eólica; Conversores em Paralelo; Contagem de ciclos térmicos

INDUSCON2016-0174-COMPARATIVE STUDY OF THE ACTIVE VIBRATION CONTROL USING LQR AND H-INFINITY NORM IN A BEAM OF COMPOSITE MATERIAL.....281

Camila Albertin Xavier da Silva¹; Daniel Almeida Colombo¹; Edson Hideki Koroishi¹; Fabian Andres Lara-Molina¹; Erik Taketa¹; Albert Willian Faria²

¹UTFPR; ²UFTM

Keywords: Composite Material; H-infinity Norm; Active Vibration Control; Linear Quadratic Regulator

INDUSCON2016-0166-MODIFIED SEPIC CONVERTER WITH SERIAL MAGNETIC COUPLING AND VOLTAGE MULTIPLIER CELL.....287

Roger Gules¹; Fábio Inocêncio Kravetz¹

¹UTFPR

Keywords: SEPIC converter; High voltage gain; Operation stages

INDUSCON2016-0252-A SYSTEM APPLIED FOR DISTRIBUTED GENERATION OF ENERGY USING PERMANENT MAGNET SYNCHRONOUS GENERATOR.....294

Stacy de Franco¹; Alceu Badin¹

¹UTFPR

Keywords: Converter; Wind energy; Micro generation; Integrated; AC-DC; DC-AC

INDUSCON2016-0357-IMPACTO SOBRE A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E VOLUME DE UM CONVERSOR CC/CC APLICADO A SISTEMAS PV A PARTIR DE DIFERENTES METODOLOGIAS DE PROJETO.....N/A

Fernando Beltrame¹; José Renes Pinheiro²

¹IFF; ²UFMS

Keywords: Metodologias de projeto; conversor estáticos; energia fotovoltaica

INDUSCON2016-0348-RETIFICADOR BOOST MONOFÁSICO SEM PONTE DE DIODOS COM CFP E DIVISOR CAPACITIVO BALANCEADO NA SAÍDA.....N/A

José Cleomon da Silva Júnior¹; René Pastor Torrico Bascopé¹; Tobias Rafael Fernandes Neto¹

¹UFC

Keywords: Célula de Comutação de Três Estados; Célula de Balanceamento Buck-Boost

INDUSCON2016-0256-IMPACTO DE DISTÚRBIOS DE CARGA NA CONTROLABILIDADE DO CONVERSOR DUAL-ACTIVE BRIDGE EM ESTRUTURAS COM CONVERSORES EM CASCATA.....N/A

Tadeu Vargas¹; Samuel Soares Queiroz¹; Silva Guilherme Sebastião da¹; Cassiano Rech¹

¹UFMS

Keywords: Dual-active bridge converter; stability of cascaded converters; controllability of cascaded converters

INDUSCON2016-0067-MODEL PREDICTIVE CURRENT CONTROLLER APPLIED TO GRID-CONNECTED LCL FILTERS.....300

Luiz Antonio Maccari Jr. Maccari Jr.¹; Vinícius Foletto Montagner Montagner²; Daniel Martins Lima Lima¹

¹UFSC; ²UFMS

Keywords: Model Predictive Control; Grid-connected inverters; LCL filter

INDUSCON2016-0010-ROBUST CONTROL BASED ON STATE OBSERVER APPLIED TO GRID-CONNECTED CONVERTERS.....306

Gustavo G. Koch¹; Luiz A. Maccari Jr.²; Jorge R. Massing¹; Humberto Pinheiro¹; Ricardo C. L. F. Oliveira³; Vinicius F. Montagner¹

¹UFMS; ²UFSC; ³Unicamp

Keywords: Grid-connected converters; LCL filters; State observer; Robust control; Linear matrix inequalities

INDUSCON2016-0161-DESIGN AND IMPLEMENTATION OF AN AC-AC CUK CONVERTER.....312

Rodolfo Benedito Siqueira¹; Elis Marina Santos Vieiro¹; Eduardo Felix Ribeiro Romaneli¹

¹UTFPR

Keywords: Cuk; Converter; AC-AC; Voltage stabilizer

INDUSCON2016-0223-DESEMPENHO DE TURBINAS EÓLICAS BASEADAS EM PMSG DURANTE AFUNDAMENTOS DE TENSÃO.....N/A

Luciano Barros¹; Camila Barros²

¹UFRN; ²UFPB

Keywords: Sistemas de conversão de energia eólica; gerador síncrono de ímã permanente; conversores back-to-back; operação em baixa tensão; controle de potência ativa em conjunto com o braking chopper

INDUSCON2016-0150-SINGLE-PHASE GRID-TIED INVERTERS: GUIDELINES FOR SMOOTHER CONNECTION AND SUITABLE CONTROL STRUCTURE.....320

Roner A. Liston Jr.; Emerson G. Carati¹; Rafael Cardoso¹; Jean Patric da Costa¹; Carlos M. O. Stein¹

¹UTFPR

Keywords: Single-Phase; Grid Connected Inverter; Grid-tied Inverter; DC-AC Converter; Distributed Power Generation; Grid Connection; Connection Point; Connection Guide; Reference Generator; Proportional Resonant

INDUSCON2016-0379-COMUNICAÇÃO ENTRE CLP - IHM - EXCEL POR MEIO DE PROTOCOLO OPC DA, ESTUDO DE CASO.....N/A

Eueliton Marcelino Coelho Junior¹; Luis Fernando Quintino²; Marcel Tavares Coelho²; Alexandre Acácio de Andrade³; Cesar Augusto Della Piazza²; Wesley Barbosa de Oliveira²; Pedro Duarte Filho⁴

¹USP; ²FATEC DRUMMOND; ³UFABC; ⁴USJT

Keywords: OPC; CLP; IHM; Excel; SCADA

INDUSCON2016-0289-COOPERATIVE LOAD TRANSPORT BASED ON FUZZY LOGIC CONTROLLERS.....328

Marco Teixeira¹; Higor Santos¹; Andre Oliveira¹; João Fabro¹; Lucia Arruda¹; Flavio Neves-Jr¹

¹UTFPR

Keywords: multiple mobile robots; Fuzzy; depth camera; cargo transport

INDUSCON2016-0054-RELAÇÃO ENTRE A ANGULAÇÃO DE UM EIXO S-CAMES COM O DESGASTE DE UMA LONA DE FREIO.....N/A

Julietty Barreto Maia de Moraes¹; José Luis da Silva Neto¹; Érick Aragão Ribeiro¹; Welton da Silva Lima¹; Andeferson Queiroz Mendes¹

¹IFCE

Keywords: S-cames; Desgaste de lona de freio; Angulação de S-cames

INDUSCON2016-0381-A PHASOR MEASUREMENT UNIT BASED ON DISCRETE FOURIER TRANSFORM USING DIGITAL SIGNAL PROCESSOR.....334

Rafael Nilson Rodrigues Rodrigues¹; Larissa Hinckel Cavalcante Cavalcante¹; Juliano Kasmirski Zatta Zatta¹; Luis Carlos Martinhago Schlichting Schlichting¹

¹IFSC

Keywords: phasor measurement unit; smart grids; synchrophasor; digital signal processor

SO-PE04 Power Electronics

Monday, November 21, 16:40-18:20

Room 1

- 16:40-16:55 **INDUSCON2016-0030-SWITCHED-CAPACITOR DIFFERENTIAL BOOST INVERTER: STATIC GAIN AND GENERALIZED STRUCTURE.....340**
Gilberto Valentim Silva¹; Roberto Francisco Coelho²; Telles Brunelli Lazzarin²
¹IFES; ²UFSC
Keywords: Switched-capacitor; differential boost inverter; switched-capacitor differential boost inverter; high-frequency inverter
- 16:55-17:10 **INDUSCON2016-0251-DESIGN METODOLOGY TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF ZVS DOUBLE HALF-BRIDGE DC/DC CONVERTER.....348**
Julio Maragaño Schmidt¹; José Renes Pinheiro¹; Hamiltom Confortin Sartori¹
¹Federal University of Santa Maria-UFSM
Keywords: Zero-Voltage-Switching ; Phase-Shifted ; Double Half Bridge DC/DC; DC/DC Converter; ZVS-PS-DHB; ZVS-PS-FB; Full-Bridge ; Half-Bridge
- 17:10-17:25 **INDUSCON2016-0073-DC-DC CONVERTER BASED ON MULTISTATE SWITCHING CELL CAPABLE TO ACHIEVE CURRENT SHARING.....356**
Breno. B Chaves¹; Francisco J. Barbosa Brito Jr.¹; Juliano O. Pacheco¹; Paulo P. Praça¹; René P. Torrico Bascopé¹
¹UFC
Keywords: Power electronics; Multistate Switching Cell; Current Sharing
- 17:25-17:40 **INDUSCON2016-0288-PWM TECHNIQUES FOR A SINGLE-PHASE PFC BRIDGELESS SEPIC RECTIFIER.....363**
William de Jesus Kremes¹; Carlos Henrique Illa Font¹
¹UTFPR
Keywords: Bridgeless; High power factor; Modulation techniques; SEPIC rectifier; Single-phase PWM rectifier
- 17:40-17:55 **INDUSCON2016-0008-PRACTICAL DESIGN OF A DC-DC BOOST CONVERTER USING AN RCD SNUBBER.....N/A**
Alexandre Rodrigues Vaz¹; Ângelo M. R. M. dos Santos¹; Bruno L. A. da Silva²; Fernando Lessa Tofoli³
¹CEFET-MG; ²IFSC; ³UFSJ
Keywords: boost converter; dc-dc converters; snubbers
- 17:55-18:10 **INDUSCON2016-0106-COMPARISON OF NONLINEAR CONTROL TECHNIQUES APPLIED TO SEPIC AND CUK CONVERTERS WITH REDUCED MODELING AND HYBRID SOLUTIONS.....370**
Arthur Rosa¹; Lenin Moraes¹; Seleme Isaac Seleme¹; Thiago Marques Souza¹
¹UFMG
Keywords: Boost; CUK; SEPIC; DSP; non-linear control; HIL Simulation

SO-PQ01 Power Quality

Monday, November 21, 16:40-18:20

Room 2

- 16:40-16:55 **INDUSCON2016-0049-ANÁLISE DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO CONSIDERANDO O USO DE LÂMPADAS LED.....N/A**
Eric Pinto de Oliveira¹; Guilherme dos Santos Oliveira¹; Adriano Paranhos da Silva¹; Carminda Célia Moura de Moura Carvalho¹
¹UFPA
Keywords: Qualidade da Energia; Retrofitting; Sistemas de Iluminação
- 16:55-17:10 **INDUSCON2016-0051-ANALYSIS OF PREDICTIVE CONTROL FOR BOOST CONVERTER IN POWER FACTOR CORRECTION APPLICATION.....378**
Arthur Garcia Bartsch¹; Christian Joezer Meirinho¹; Yales Romulo de Novaes¹; Mariana Santos Matos Cavalca¹; José de Oliveira¹
¹UDESC
Keyword: Power Factor Correction
- 17:10-17:25 **INDUSCON2016-0057-DATALOGGER PARA MONITORAMENTO DA REDE DE ENERGIA ELÉTRICA COM ARDUINO DUE.....N/A**
Clovis Antonio Petry¹; Felipe Rodrigues Broering¹; Bernardo Rogowski dos Santos¹
¹IFSC
Keywords: Datalogger; Arduino Due; Monitoramento da Rede de Energia
- 17:25-17:40 **INDUSCON2016-0036-MITIGATION OF VOLTAGE VIOLATIONS CAUSED BY THE DISCONNECTION OF DISTRIBUTED GENERATION BY USING A CENTRALIZED CONTROL OF THE STEP-VOLTAGE REGULATOR.....386**
Daniel Lima¹; José Vieira¹
¹USP
Keywords: Anti-islanding protection; distributed generation (DG); power quality (PQ); voltage violation; voltage variation
- 17:40-17:55 **INDUSCON2016-0075-IMPACTO DA GERAÇÃO FOTOVOLTAICA NA QUALIDADE DE ENERGIA DE UMA EMPRESA.....N/A**
Gustavo D. Dal Molin¹; Leandro Saviski¹; João A. Vilela Jr.¹; Márcio S. Vilela²
¹UFPR; ²IFG
Keywords: Generation Distributed; Harmonic Distortions; Photovoltaic Generation System
- 17:55-18:10 **INDUSCON2016-0231-IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DE FALTAS DE ALTA IMPEDÂNCIA UTILIZANDO MEDIDORES INTELIGENTES.....N/A**
Marino Piazza Leite¹; Rafael Faria da Silva¹; José Maria de Carvalho Filho¹; Paulo Marcio da Silveira¹
¹UNIFEI
Keywords: Falta de alta impedância - FAI; Desequilíbrio de tensão; Medidores inteligentes; Redes inteligentes

SO-PS01 Power Systems

Monday, November 21, 16:40-18:20

Room 3

- 16:40-16:55 **INDUSCON2016-0088-ANÁLISE DE ALGORITMOS PARA RECONFIGURAÇÃO DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.....N/A**
Daniel Martins Bez¹; Raimundo Celeste Ghizoni Teive¹
¹UNIVALI
Keywords: Reconfiguração de redes de distribuição; Teoria de grafos; Árvore geradora de custo mínimo
- 16:55-17:10 **INDUSCON2016-0142-ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF PSS AND IPFC-POD CONTROLLERS IN SMALL-SIGNAL STABILITY USING A SIMULATED ANNEALING ALGORITHM.....391**
Elenilson de Vargas Fortes¹; Percival Bueno de Araujo²; Leonardo H. Macedo²; Bruno Rafael Gamino²; Luis Fabiano Barone Martins²
¹IFG; ²Unesp
Keywords: Small-signal stability; Power system stabilizers; Interline power flow controller; Power oscillation damping; Simulated Annealing
- 17:10-17:25 **INDUSCON2016-0270-EFFICIENCY ANALYSIS OF LOCAL AND CENTRAL CONTROLLERS IN AN ELECTRIC POWER SYSTEM.....399**
Murilo E. C. Bento¹
¹University of Sao Paulo
Keywords: Wide-Area Damping Control; Local Controller; Relative Gain Array; Genetic Algorithm; Small-Signal Stability; Synchronized Phasor Measurement System
- 17:25-17:40 **INDUSCON2016-0015-STATE ESTIMATION FOR DISTRIBUTION SYSTEMS USING BRANCH CURRENTS AS STATE VARIABLES.....406**
Mohamad Salem Ismail Neto¹; Eduardo Nobuhiro Asada¹
¹USP
Keywords: state estimation; distribution system; state estimation; branch current; weakly meshed feeder
- 17:40-17:55 **INDUSCON2016-0200-COMPARISON BETWEEN ARTIFICIAL BEE COLONY AND PARTICLE SWARM OPTIMIZATION ALGORITHMS IN THE TUNING OF PSS AND UPFC-POD CONTROLLERS.....412**
Luís Fabiano Martins¹; Bruno Gamino²; Percival Araujo²; Elenilson Fortes³; Ednei Miotto⁴
¹IFPR; ²Unesp; ³IFG; ⁴UTFPR
Keywords: Unified Power Flow Controller; Power Systems Stabilizers; Power Oscillation Damping; Artificial Bee Colony; Particle Swarm Optimization
- 17:55-18:10 **INDUSCON2016-0359-APLICAÇÃO DE ALGORITMOS GENÉTICOS NA ALOCAÇÃO DE INDICADORES DE FALTAS EM REDES DE DISTRIBUIÇÃO.....N/A**
Paulo Cícero Fritzen¹; Rafael Fontes Souto¹; Jéssica Pêgo Gomes Damasceno¹
¹UTFPR
Keywords: Genetic Algorithms; Fault Indicator; Optimization

SO-EMD01 Electrical Machines and Drives

Monday, November 21, 16:40-18:20

Room 4

- 16:40-16:55 **INDUSCON2016-0194-INTEGRAL SLIDING MODE CONTROLEER WITH ANTI-WINDUP METHOD ANALYSIS IN THE VECTOR CONTROL OF INDUCTION MOTOR.....420**
Carlos Matheus Rodrigues Oliveira¹; Manoel Luís Aguiar¹; William Cesar de Andrade Pereira¹; Allan Gregori Castro¹; Thales Eugenio Portes Almeida¹; José Roberto Boffino de Almeida Monteiro¹
¹USP
Keywords: Induction motor control; integral sliding mode; parametric control action
- 16:55-17:10 **INDUSCON2016-0274-ESTIMAÇÃO DE PARÂMETROS E SINTONIA DE UM PI DE VELOCIDADE DE UM MOTOR CC DE ÍMÃ PERMANENTE UTILIZANDO EVOLUÇÃO DIFERENCIAL.....N/A**
Maycon Chimini Bosco¹; Jacqueline Jordan Guedes¹; Marcelo Favoretto Castoldi¹; Alessandro Goedtel¹; Emerson Ravazzi Pires Silva¹; Luiz Francisco Sanches Buzachero¹
¹UTFPR
Keywords: Estimação de parâmetros; Motor CC; Evolução diferencial; ITAE; Controle de velocidade; Controlador PI
- 17:10-17:25 **INDUSCON2016-0308-IDENTIFICAÇÃO DE ANOMALIAS NA ALIMENTAÇÃO DE MOTORES DE INDUÇÃO TRIFÁSICOS UTILIZANDO SENSORES PZT E REDES PERCEPTRON MULTICAMADAS.....N/A**
NELSON M. DA SILVA FILHO SILVA FILHO¹; JOSÉ ALFREDO C. ULSON ULSON¹; GUILHERME A. M. CLERICE CLERICE¹; CAIO C. O. RAMOS RAMOS¹; BRUNO A. CASTRO CASTRO¹; ANDRE L. ANDREOLI ANDREOLI¹; RENATO C. CREPPE CREPPE¹
¹Unesp
Keywords: ANOMALIA ELÉTRICA; MOTOR DE INDUÇÃO TRIFÁSICO; SENSOR PIEZELÉTRICO; REDE NEURAL ARTIFICIAL
- 17:25-17:40 **INDUSCON2016-0121-INDUCTION MOTOR FAULT DIAGNOSIS USING WAVELETS AND COORDINATE TRANSFORMATIONS.....427**
Avyner L. O. Vitor¹; Paulo R. Scalassara²; Wagner Endo²; Alessandro Goedtel²
¹IFPR; ²UTFPR
Keywords: Machine failure; Clarke and Park Transforms; Wavelet Transform; Self-Organized Maps
- 17:40-17:55 **INDUSCON2016-0275-OTIMIZAÇÃO DO FLUXO DE ENTREFERRO PARA AUMENTO DA EFICIÊNCIA DE UM MOTOR DE INDUÇÃO TRIFÁSICO.....N/A**
Ana Beatriz Rodrigues¹; Jacqueline Jordan Guedes¹; Marcelo Favoretto Castoldi¹; Alessandro Goedtel¹
¹UTFPR
Keywords: Eficiência energética; Motor de indução trifásico; Evolução diferencial; Controle escalar; Otimização
- 17:55-18:10 **INDUSCON2016-0325-ESTUDO DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE UM SISTEMA COMPRESSOR CENTRÍFUGO ACIONADO POR UM MIT DE GRANDE POTÊNCIA UTILIZANDO CONTROLE VETORIAL.....N/A**
Ramón Rodrigues de Souza¹; Nelly Catherine Barbosa Calderón¹; Adson Bezerra Moreira¹; Ernesto Ruppert Filho¹
¹Unicamp
Keywords: Compressor centrífugo; Motor de indução trifásico; FPSO (Floating, Production, Storage and Offloading); Controle vetorial; Eficiência energética

SP-03 Poster Section 3

Tuesday, November 22, 09:50-10:20

Foyer

INDUSCON2016-0293-TEST PLATFORM FOR ANALYSIS AND DEVELOPMENT OF PHASOR MEASUREMENT UNITS (PMU).....435

Flavio Lori Grando¹; Gustavo Weber Denardin¹; Miguel Moreto²

¹UTFPR; ²UFSC

Keywords: test platform; phasor measurement unit; automatic testing

INDUSCON2016-0110-ANALYSIS OF FINANCIAL IMPACTS CAUSED BY POLLUTION FROM THERMAL POWER PLANTS IN BRAZILIAN PUBLIC HEALTH SYSTEM.....441

Mariana Altoé Mendes¹; Pablo Rodrigues Muniz¹; Janaína Carneiro Marques¹; Clainer Bravin Donadel¹; Jussara Farias Fardin²

¹IFES; ²UFES

Keywords: Solar Energy; Air Pollution; Electricity Cogeneration; Energy Saving

INDUSCON2016-0311-MODELO DE CANAL MIMO PLC PARA LINHAS DE MÉDIA E ALTA TENSÃO COM RETORNO DA CORRENTE PELO SOLO.....N/A

Heitor Arns¹; Taufik Abrão¹

¹UEL

Keywords: PLC; MIMO; Alta Tensão; Média Tensão

INDUSCON2016-0320-NONLINEAR CONTROL STRATEGY BASED ON DISCRETE-TIME STATE DEPENDENT RICATTI EQUATION FOR ELECTRONIC THROTTLE CONTROL.....447

Jeferson José de Lima¹; Max M. D. Santos²; Angelo M. Tuset²; Dailhane G. Bassinello¹; Frederic C. Janzen²; Jose M. Balthazar¹

¹Unesp; ²UTFPR

Keywords: Electronic Throttle Control; D-SDRE; Nonlinear Dynamic ; Optimal Control

INDUSCON2016-0374-HPF LED LAMP DRIVER BASED ON SEPIC CONVERTER WORKING IN CCM WITH FIXED DUTY CYCLE.....N/A

Guilherme R. Pedrollo¹; Henrique G. Cabral¹; Fernando S. Dos Reis¹

¹PUC-RS

Keywords: PFC; SEPIC; Conduction Mode

INDUSCON2016-0112-MODELAGEM ESTÁTICA E DINÂMICA DO CONVERSOR BOOST-FLYBACK.....N/A

Sergio Brockveld¹; Gierrri Waltrich¹

¹UFSC

Keywords: boost-flyback; modelagem; controle; simulação

INDUSCON2016-0164-CONTROLE PREDITIVO BASEADO EM MODELO FLHI PARA PROCESSOS HAMMERSTEIN MULTIVARIÁVEIS.....N/A

Daniel Jeronymo¹; Antonio Coelho²

¹UTFPR; ²UFSC

Keywords: Controle Preditivo Baseado em Modelo; Controlador por Matriz Dinâmica; MBPC; DMC; Interpolador Hipercúbico de Lógica Fuzzy; FLHI

INDUSCON2016-0066-CONTRIBUIÇÕES AO MANEJO AVÍCOLA UTILIZANDO TÉCNICAS DE CONTROLE SUPERVISÓRIO.....N/A

Mainara Lorencena¹; Marcelo Teixeira¹; André Lucas Silva¹; Richardson Ribeiro¹

¹UTFPR

Keywords: Controle Supervisório; Controle de Temperatura e Umidade; Processo Avícola

INDUSCON2016-0118-SIMULATING THE TRANSPORT OF HEAVY OIL DERIVATIVES IN A BRAZILIAN PIPELINE NETWORK.....454

Lucas Bueno¹; Guilherme Schnirmann Schnirmann¹; William Hitoshi Tsunoda Meira¹; Suelen Neves Boschetto Magatão Magatão¹; Leandro Magatão Magatão¹; Flávio Neves Junior Neves-Jr¹; Lúcia Valéria Ramos de Arruda Arruda¹

¹UTFPR

Keywords: Simulation; Heavy oil derivatives; Pipeline network; Scheduling; Transportation; Logistics; Oil; Pipeline; Pipe; Oil derivative

INDUSCON2016-0076-SUPERVISORY CONTROL OF MULTIPLE ROBOTS SUBJECT TO CONTEXT SWITCHING.....460

André Lucas Silva¹; Marcelo Teixeira¹; Mainara Lorencena¹; Richardson Ribeiro¹; Marco A. C. Barbosa¹

¹UTFPR

Keywords: Robots Coordination; Context Recognition; Supervisory Control

INDUSCON2016-0361-CONVERSOR BOOST PFC BASEADO NA CÉLULA DE COMUTAÇÃO DE QUATRO ESTADOS.....N/A

Júlio L. Piva¹; Flávio A. B. Batista¹; Mauro T. Peraça¹

¹IFSC

Keywords: boost PFC; four-state commutation cell

INDUSCON2016-0254-ESTUDO DE RETIFICADORES ĆUK MONOFÁSICOS COM ELEVADO FATOR DE POTÊNCIA.....N/A

Carlos Henrique Illa Font¹; Flávio Alberto Bardemaker Batista²; José Augusto Anderson²; Jéssika Melo Andrade²; Bárbara Coelho²

¹UTFPR; ²IFSC

Keywords: Retificadores Bridgeless; Conversores Cuk; Correção de Fator de Potência

INDUSCON2016-0280-CONVERSOR CUK APLICADO EM UM SISTEMA FOTOVOLTAICO ISOLADO.....N/A

Rafael Stedile¹; Jair Urbanetz Junior¹; Roger Gules¹; Higor Barbosa Santos¹

¹UTFPR

Keywords: Conversor CUK; Sistema Fotovoltaico Isolado ; LED ; Controle PI

INDUSCON2016-0063-IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA LEAN MANUFACTURE: ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA DE ELETRODOMÉSTICOS NO SEGMENTO DE LINHA BRANCA....N/A

Francisco Kelner Gomes Carneiro¹; José Luis da Silva Neto¹; Érick Aragão Ribeiro¹; Eduardo Morais da Silva¹

¹IFCE

Keywords: Lean manufacturing; production; process; waste

SO-PE05 Power Electronics

Tuesday, November 22, 10:20-12:05

Room 1

- 10:20-10:35 **INDUSCON2016-0080-STEADY STATE ANALYSIS OF VOLTAGE MULTIPLIER LADDER SWITCHED-CAPACITOR CELL.....467**
Julio Cesar Dias¹; Telles Brunelli Lazzarin¹
¹UFSC
Keywords: High voltage gain; State-space averaging; Steady-state equivalent circuit; Switched-capacitor converter; Ladder structure; Voltage multiplier
- 10:35-10:50 **INDUSCON2016-0107-A STUDY AND COMPARISON OF NONLINEAR CONTROL TECHNIQUES APPLY TO SECOND ORDER POWER CONVERTERS USING HIL SIMULATION.....473**
Arthur Rosa¹; Lenin Morais¹; Seleme Isaac Seleme¹
¹UFMG
Keywords: Nonlinear control; passivity; IDA-PBC; state feedback linearization; buck; PFC boost; buck-boost; flyback; high-level programming; DSP
- 10:50-11:05 **INDUSCON2016-0385-DESIGN OF LCL FILTER USING FEEDFORWARD CONTROLLER FOR GRID-CONNECTED INVERTER.....481**
Silas Alysson Souza Tibúrcio Tibúrcio¹; Domenico Sgrò Sgrò¹; Ruth Pastora Saraiva Leão Leão¹; Raimundo Furtado Sampaio Sampaio¹
¹UFC
Keywords: LCL filter; Feedforward Control; Three-phase Grid-connected Inverter
- 11:05-11:20 **INDUSCON2016-0378-AN ACTIVE-CLAMPING SINGLE-STAGE DC-AC FLYBACK CONVERTER.....489**
Marlon H. Lessing¹; Eloi Agostini Jr.¹; Ivo Barbi²
¹UTFPR; ²UFSC
Keyword: Flyback Converter
- 11:20-11:35 **INDUSCON2016-0131-COMPARATIVE ANALYSIS AMONG THREE SWITCHED CAPACITOR CONVERTERS TO FEED A LED TUBULAR LAMP.....495**
Priscila E. Bolzan¹; Paulo C. V. Luz¹; Igor B. Barboza¹; Ricardo N. Prado¹
¹UFMS
Keywords: Switched Capacitor; Converters; LED Driver; Lighting; Tubular LED Lamp
- 11:35-11:50 **INDUSCON2016-0196-CONVERSOR CC-CC DE ALTO GANHO COM COMPARTILHAMENTO DA CORRENTE DE ENTRADA EMPREGANDO MODULAÇÃO PHASE-SHIFT.....N/A**
Victor Gruner¹; Lenon Schmitz¹; Roberto Coelho¹; Denizar Martins¹
¹UFSC
Keywords: Forward; Compartilhamento; Phase-shift
- 11:50-12:05 **INDUSCON2016-0234-BIDIRECTIONAL DC-DC CONVERTER USING FOUR-STATE SWITCHING CELL.....501**
Luciano Moraes Neto¹; Romeu Hausmann¹; Humberto de Pellegrini¹
¹FURB
Keywords: DC-DC converters; bidirectional step-down and step-up converter; four-state switching cell

SO-AC04 Automation and Process Control

Tuesday, November 22, 10:20-12:05

Room 2

- 10:20-10:35 **INDUSCON2016-0249-DECOUPLING FILTERED SMITH PREDICTOR DESIGN FOR MULTIVARIABLE SYSTEMS WITH MULTIPLE TIME DELAYS.....509**
Sergio Andres Castaño Giraldo¹; Rodolfo César Costa Flesch¹; Julio Elias Normey Rico¹; Miriam Zareth Parra Sejas¹
¹UFSC
Keywords: Filtered Smith Predictor; Dead time compensator; Direct decoupling
- 10:35-10:50 **INDUSCON2016-0283-DIGITAL TEMPERATURE CONTROL PROJECT USING PELTIER MODULES TO IMPROVE THE MAINTENANCE OF BATTERY LIFETIME.....517**
Andresa Sombra¹; Felipe Sampaio¹; René Bascopé¹; Bismark Torrico¹
¹UFC
Keywords: Thermoelectric; Peltier; Battery; Lifetime; Temperature; Control; Anti-Windup
- 10:50-11:05 **INDUSCON2016-0245-ROBUST MIXED H2/H ∞ CONTROL OF AN NONLINEAR MULTIVARIABLE SYSTEM.....524**
Lucas Andrade¹; Cristiano Agulhari¹
¹UTFPR
Keywords: H2 Norm; H ∞ Norm; LPV; Nonlinear Multivariable Control
- 11:05-11:20 **INDUSCON2016-0061-REPETITIVE GENERALIZED MINIMUM VARIANCE CONTROLLER DESIGN FOR REFERENCE TRACKING AND PERIODIC DISTURBANCE REJECTION.....532**
Rejane de Barros Araújo¹; Edwin C. Durandal¹; Guilherme A. Rosa¹; Antonio A. R. Coelho¹
¹UFSC
Keywords: generalized minimum variance; repetitive control; optimization algorithm; stability analysis; offset-free; periodic disturbance rejection
- 11:20-11:35 **INDUSCON2016-0120-AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE CONTROLE PREDITIVO EM UM MOTOR DE INDUÇÃO TRIFÁSICO UTILIZANDO A PLATAFORMA DSPACE1103.....N/A**
Daniel dos Santos Matos¹; Mariana Santos Matos Cavalca¹; José de Oliveira¹; Paulo Cesar da Silva¹; Ademir Nied¹
¹UDESC
Keywords: Controle Preditivo; Controle Vetorial; dSPACE1103; Motor de Indução Trifásico
- 11:35-11:50 **INDUSCON2016-0025-SWITCHED OPTIMAL ROBUST CONTROL OF A 3-DOF HELICOPTER SUBJECT TO A CRITICAL FAULT.....538**
Edvaldo Assunção¹; Marcelo C. M. Teixeira¹; Luiz F. S. Buzachero²; Emerson R. P. da Silva²
¹Unesp; ²UTFPR
Keywords: switched linear systems; robust control; decay rate; optimization; critical fault
- 11:50-12:05 **INDUSCON2016-0005-VIABILIDADE DO DESENVOLVIMENTO DE FOTÔMETROS DIGITAIS PONTUAIS PARA ANÁLISE DE SUBSTÂNCIAS ESPECÍFICAS APLICADO A DETECÇÃO DE FRAUDES NO LEITE.....N/A**
Lucas da Silva Dias¹; José Alexandre de França¹; Maria Bernadete de Moraes França¹; Ana Lúcia de Souza Madureira Felício¹
¹UEL
Keywords: Espectroscopia NIR; leite cru; LEDs; água

SO-PS02 Power Systems

Tuesday, November 22, 10:20-12:05

Room 3

- 10:20-10:35 **INDUSCON2016-0193-DEVELOPMENT OF SOFTWARE BASED OF THE DUVAL TRIANGLE METHOD.....543**
Thales Mendes Barbosa¹; Jeferson Gonçalves Ferreira¹; Marco Antonio Ferreira Finocchio¹; Wagner Endo¹
¹UTFPR
Keywords: Electrical transformers; Insulating oil; Durval method; Gas analysis.
- 10:35-10:50 **INDUSCON2016-0310-CARACTERIZAÇÃO DE PADRÕES DE DESCARGAS PARCIAIS EM HIDROGERADORES UTILIZANDO TÉCNICAS DE INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL.....N/A**
Medillin Borges¹; Marcus Vinicius Nunes¹; Fernando Brasil²; Paulo Vilhena²
¹UFPA; ²Eletronorte
Keywords: Caracterização de Descargas Parciais; Inteligência Computacional; Hidrogeradores; Isolamentos; Bobinas Estatóricas
- 10:50-11:05 **INDUSCON2016-0214-ENHANCING STABILITY PERFORMANCE FOR GRID-CONNECTED COMBINED SMALL-SCALE HYDROPOWER - DIESEL.....551**
Géremi Dranka¹; César Portolann¹; Gabriel Salvatti¹; Dalton Casamali¹; Maiara Menon¹
¹UTFPR
Keywords: Stability; Hydroelectric; Grid-Connected
- 11:05-11:20 **INDUSCON2016-0260-ALGORITMO PARA DETERMINAÇÃO RÁPIDA DE LIMITES DE SEGURANÇA DE ESTABILIDADE DE TENSÃO PARA SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA.....N/A**
ALYNE NOGUEIRA JUSTI¹; RAPHAEL AUGUSTO DE SOUZA BENEDITO¹
¹UTFPR
Keywords: Limites de segurança; Fluxo de potência continuado; Look Ahead; Estabilidade de tensão; Margem de estabilidade
- 11:20-11:35 **INDUSCON2016-0059-IMPROVED GENETIC ALGORITHM APPLIED TO MULTIPLE DISTRIBUTED GENERATION OPTIMAL ALLOCATION CONSIDERING DIFFERENT LOAD PROFILES.....559**
Karina Yamashita¹; Luis Alfonso Gallego Pareja¹
¹UEL
Keywords: Distributed Generation; Radial Distribution Systems; Improved Genetic Algorithm
- 11:35-11:50 **INDUSCON2016-0244-ALGORITMO GENÉTICO MELHORADO PARA O REDIMENSIONAMENTO ÓTIMO DE CABOS PRIMÁRIOS EM SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.....N/A**
Camila Maria Galo da Silva¹; Karina Yamashita¹; Luis Alfonso Gallego Pareja¹
¹UEL
Keywords: Resizing Conductors; Radial Distribution Systems; Improved Genetic Algorithm
- 11:50-12:05 **INDUSCON2016-0237-GERADOR DE MEDIDAS TRIFÁSICO PARA ESTUDOS DE ESTIMAÇÃO DE ESTADOS EM SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO EMERGENTES.....N/A**
Cinthia Schmith Silva Coelho Coelho¹; Renan Kovalczuk Portelinha Portelinha¹; Elizete Maria Lourenço Lourenço¹; Odilon Luis Tortelli Tortelli¹
¹UFPR
Keywords: Simulador de Medidas; Fluxo de potência trifásico; Normalização complexa

SO-IA04 Industry Applications

Tuesday, November 22, 10:20-12:05

Room 4

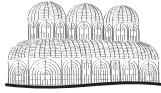
- 10:20-10:35 **INDUSCON2016-0128-COMPARISON OF DYNAMIC POWER MANAGEMENT POLICIES FOR WI-FI NETWORK INTERFACES.....567**
Bruna. M. J. C. Vilar¹; Saulo O. D. Luiz¹; Angelo Perkusich¹
¹UFCEG
Keywords: Dynamic power management; Power policies; Wi-Fi network interface; Power consumption; Energy; Performance
- 10:35-10:50 **INDUSCON2016-0390-DESIGN OF A EMBEDDED SOFTWARE CONTROLLER FOR A MOBILE SEAT PLATFORM FOR COMMERCIAL VEHICLE.....573**
Lauro Roberto Nunes¹; João Nilton Henrique da Rosa²; Taysa Milena Banik²; João Henrique Neme²; Felipe Rezende Franco²; Max Mauro Dias Santos²
¹Marcopolo SA; ²UTFPR
Keywords: Vehicle; Seat Platform; Model-Based Design; Automation; Embedded Software
- 10:50-11:05 **INDUSCON2016-0255-SENSITIVITY ANALYSIS OF BYPRODUCT GAS DISTRIBUTION OPTIMIZATION PROBLEM IN THE IRON AND STEEL-MAKING PROCESS.....580**
João pena¹; Valter De Oliveira Junior²; José Salles¹
¹UFES; ²ArcelorMittal
Keywords: Optimization; Energy Safe; Gas Distribution; Mixed Integer Linear Programming
- 11:05-11:20 **INDUSCON2016-0299-IMPACTO DA CALIBRAÇÃO DE SENSORES MARG NA DETERMINAÇÃO DA ATITUDE.....N/A**
Diego Marinho¹; Francisco Junior¹; Marcelo Tosin¹; Leonimer Melo¹
¹UEL
Keywords: Sensores MARG; atitude; calibração; TRIAD; Filtro de Kalman.
- 11:20-11:35 **INDUSCON2016-0281-LINEAR DETECTION ANALYSIS IN MIMO-OFDM WITH SPATIAL CORRELATION.....587**
David William Marques Guerra¹; Rafael Fukuda Masashi¹; Ricardo Kobayashi Tadashi¹; Taufik Abrão¹
¹UEL
Keywords: OFDM; MIMO; Spatial Correlation; Linear Detection
- 11:35-11:50 **INDUSCON2016-0085-PASS-BY MEASUREMENTS USING ARRAY TECHNIQUES.....595**
Dirk Püschel¹; Markus Auerbach²; Wolfram Bartolomeus²; Cruz Marín³
¹Soundtec GmbH; ²Federal Highway Research Institute; ³Zodiac Data Systems GmbH
Keywords: Pass-by; ISO-11819-1; array techniques
- 11:50-12:05 **INDUSCON2016-0153-CONTROLE AUTOMÁTICO DE VAZÃO EM CHUVEIRO FRIGORÍFICO VISANDO REDUÇÃO DO DESPERDÍCIO DE ÁGUA.....N/A**
Josimar Rissi¹; Guilherme de Santana Weizenmann¹
¹IFSC
Keywords: Vazão; Controle; PID; Economia de água

SO-PQ02 Power Quality

Tuesday, November 22, 15:10-16:10

Room 1

- 15:10-15:25 **INDUSCON2016-0216-AVALIAÇÃO DE UM CONTROLADOR FUZZY APLICADO À SINCRONIZAÇÃO DE INVERSORES EM CONFIGURAÇÃO GRID-TIE.....N/A**
Wallace Gabriel de Souza¹; Marco Aurélio Rocha¹; Paulo José Amaral Serni¹; Alceu Ferreira Alves¹; André Luiz Andreoli¹; Paulo Sérgio da Silva¹
¹Unesp
Keywords: SRF-PLL; Lógica Fuzzy; Filtro de Média Móvel; Desequilíbrios na Tensão; Harmônicas na Tensão; Inversores Grid-Tie
- 15:25-15:40 **INDUSCON2016-0197-ANÁLISE DA EFICIÊNCIA E QUALIDADE ENERGÉTICA DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE - CAMPUS LUZERNA.....N/A**
João Pedro Scheurich¹; Marcos Fiorin¹; Jessé Pelegrin¹; Tiago Dequigiovani¹
¹IFC
Keywords: Qualidade de energia elétrica; Eficiência energética
- 15:40-15:55 **INDUSCON2016-0262-MAKING USE OF VIRTUAL INSTRUMENTATION FOR THE EVALUATION OF STD-1459-2010 AND FBD METHOD IN THREE-PHASE FOUR-WIRE CIRCUITS.....602**
Alexandre C. Moreira Moreira¹; Eduardo V. Liberado Liberado¹; Sigmar M. Deckmann Deckmann¹; Luiz C. P. da Silva Silva¹; Helmo K. M. Paredes Paredes²; Fernando P. Marafão Marafão²
¹Unicamp; ²Unesp
Keywords: Virtual Instrumentation; Power Measurement; Power Quality; Electrical Systems
- 15:55-16:10 **INDUSCON2016-0356-CONTROLE INTEGRADO DE TENSÃO E FATOR DE POTÊNCIA DE UM SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO USANDO REDE SEM FIO.....N/A**
Rafael Mariano¹; Paulo Serni¹; Eduardo Godoy¹; Jefferson Dias¹
¹Unesp
Keywords: Controle de Tensão e Reativos; Controle Integrado; TrueTime; Redes Inteligentes



NOVEMBER
20-23
CURITIBA

INDUSCON 2016
12th IEEE/IAS International Conference on Industry Applications

INDUSCON 2016

12th IEEE/IAS International Conference on Industry Applications

Curitiba - PR, Brazil - November 20-23, 2016

SO-IL01 Industry Lighting

Tuesday, November 22, 15:10-16:10

Room 2

- 15:10-15:25 **INDUSCON2016-0258-SISTEMAS DE TELEGERENCIAMENTO EM ILUMINAÇÃO PÚBLICA: AVALIAÇÃO POR LÓGICA FUZZY.....N/A**
Igor Melo¹; Vitor Almeida¹
¹UFJF
Keywords: Iluminação Pública; Sistema de Telegerenciamento; Redes Inteligentes; Lógica Fuzzy
- 15:25-15:40 **INDUSCON2016-0152-LUMINÁRIA LED AUTÔNOMA UTILIZANDO SUPERCAPACITORES.....N/A**
Jeferson Kindrajh¹; Brenno Brummel Figueiredo¹; João Américo Vilela Jr¹; James Alexandre Baraniuk¹
¹UFPR
Keywords: LED lighting; Ultracapacitors
- 15:40-15:55 **INDUSCON2016-0317-SINGLE STAGE HIGH POWER FACTOR CONVERTER USING COUPLED INPUT BOOST INDUCTOR BCM WITHOUT ELETROLYTIC CAPACITOR TO DRIVE POWER LED.....609**
Zito Palhano da Fonseca¹; Alceu André Badin²; Claudinor Bitencourt Nascimento²
¹UEPG; ²UTFPR
Keywords: Single Stage; High Power Factor; Lighting System; Power Leds; BCM; Coupled Input Inductors
- 15:55-16:10 **INDUSCON2016-0178-TWO-STAGE DIGITALLY CONTROLLED LED DRIVER BASED ON BUCK-BOOST AND DC/DC LLC RESONANT CONVERTER.....617**
Maikel Fernando Menke¹; Rodrigo Varella Tambara¹; Fábio Ecke Bisogno¹; Marcelo Freitas Da Silva¹; Álysson Raniere Seidel¹
¹UFMS
Keywords: Digital Control; LED driver; LLC converter

SO-PS03 Power Systems

Tuesday, November 22, 15:10-16:10

Room 3

- 15:10-15:25 **INDUSCON2016-0210-CONSIDERATIONS ON ISLANDED MICROGRID FREQUENCY CONTROL CAPABILITY WITHIN DIFFERENT GENERATION CONFIGURATIONS.....625**
Yuri Reis Rodrigues¹; Matheus Ferreira Zambroni de Souza¹; Antonio Carlos Zambroni de Souza¹
¹UNIFEI
Keywords: Microgrids; Droop method; Frequency control capability; Secondary control
- 15:25-15:40 **INDUSCON2016-0292-PHASOR AND FREQUENCY MEASUREMENTS IN POWER SYSTEMS: HARDWARE STRATEGY TO IMPROVE ACCURACY IN ESTIMATION ALGORITHMS.....631**
Flavio Lori Grando¹; Gustavo Weber Denardin¹; Miguel Moreto²; Cássio Gobbato¹
¹UTFPR; ²UFSC
Keywords: Phasor estimation; Discrete Fourier Transform; Hardware strategy; Power system monitoring
- 15:40-15:55 **INDUSCON2016-0151-METAHEURISTIC STRATEGIES FOR SOLVING THE OPTIMAL REACTIVE POWER DISPATCH WITH DISCRETE VARIABLES.....637**
Ellen Ferreira¹; Mohamad Salem Ismail Neto¹; Eduardo Nobuhiro Asada¹
¹USP
Keywords: metaheuristic; optimal power flow; discrete variables
- 15:55-16:10 **INDUSCON2016-0154-PLANEJAMENTO DA EXPANSÃO DE SISTEMAS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA VIA FLOWER POLLINATION ALGORITHM E HEURÍSTICA CONSTRUTIVA.....N/A**
Patricia Silva Neves¹; Ivo Chaves Silva Junior¹; Isabela Miranda Mendonça²; Bruno Henriques Dias¹
¹UFJF; ²Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais
Keywords: Planejamento de Sistemas de Transmissão; Otimização; Heurística Construtiva; Meta-heurística; Flower Pollination Algorithm

SO-EMD02 Electrical Machines and Drives

Tuesday, November 22, 15:10-16:10

Room 4

- 15:10-15:25 **INDUSCON2016-0344-ESTIMACÃO DE PARÂMETROS DE REGIME PERMANENTE DA MÁQUINA SÍNCRONA DE ÍMÃS PERMANENTES.....N/A**
Celso R. Schmidlin Jr.¹; F. Kleber de A. Lima²; C. Gustavo C. Branco²; Cláudio M. S. Medeiros¹
¹IFCE; ²UFC
Keywords: PMSM; Parameters; Equivalent Circuits
- 15:25-15:40 **INDUSCON2016-0071-OPTIMAL DESIGN AND PERFORMANCE ANALYSIS OF A FERRITE PERMANENT MAGNET SYNCHRONOUS GENERATOR.....643**
José Fabio Kolzer¹; Thiago Bazzo¹; Renato Carlson¹
¹UFSC
Keywords: Ferrite permanent magnet synchronous generator; Reluctance network ; wind power generation; optimal design
- 15:40-15:55 **INDUSCON2016-0204-PROJETO DE CONTROLADORES ROBUSTOS COM TAXA DE DECAIMENTO VIA LMI PARA ACIONAMENTO DE MIT CONSIDERANDO INCERTEZAS.....N/A**
Tiago Veronese Ortunho Ortunho¹; Jean Marcos de Souza Ribeiro Ribeiro²; Marcelo Carvalho Minhoto Teixeira Teixeira²; José Paulo Fernandes Garcia Garcia²; Edvaldo Assunção Assunção²
¹IFSP; ²Unesp
Keywords: Controle robusto com taxa de decaimento; Controle vetorial; Desigualdade matriciais lineares; Incertezas paramétricas; Motor de indução
- 15:55-16:10 **INDUSCON2016-0192-IMPROVED FINITE CONTROL-SET MODEL-BASED DIRECT POWER CONTROL OF BLDC MOTOR WITH REDUCED TORQUE RIPPLE.....650**
Allan Gregori Castro¹; William Cesar de Andrade Pereira¹; Thales Eugenio Portes Almeida¹; Carlos Matheus Rodrigues Oliveira¹; José Roberto Boffino de Almeida Monteiro¹; Azauri Albano Oliveira Jr¹
¹USP
Keywords: Model based predictive direct power control; brushless motor; non-sinusoidal back-emf

SP-04 Poster Section 4

Tuesday, November 22, 16:10-16:40

Foyer

INDUSCON2016-0362-IMPACTO DO ACIONAMENTO DE MOTORES DE INDUÇÃO NA QUALIDADE DA ENERGIA ELÉTRICA.....N/A

Aline Fraga Silva¹; Patrick Santos de Oliveira¹

¹IFMG

Keywords: Qualidade da energia elétrica.; Motores de indução.; Acionamento de máquinas elétricas.

INDUSCON2016-0323-PERFORMANCE EVALUATION OF DIMMABLE ELECTRONIC BALLAST BASED ON FREQUENCY AND BUS VOLTAGE VARIATION.....656

Paulo Reginatto¹; Marcelo da Silva¹; Álysson Seidel¹; Mikhail Polonskii²; José Alonso³; Rodrigo Tambara¹

¹UFMS; ²UPF; ³University of Oviedo

Keywords: PFC; Dimming; Fluorescent Lamp; Digital Control

INDUSCON2016-0327-MODELING AND CONTROL OF A XY POSITIONING TABLE.....664

Lucas José da Silva Moreira¹; Christian Charles Dias¹; Rafael Bezerra Correia Lima¹; Péricles Rezende Barros¹; George Acioli Júnior¹

¹UFMG

Keywords: XY table; Modeling; System Identification; PID control

INDUSCON2016-0375-PROPOSTAS DE MELHORIAS APLICADAS AO MÉTODO DE DETECÇÃO DE CAUSALIDADE BASEADA NA ANÁLISE DE RESÍDUOS.....N/A

Vinicius Belmuds Vasconcelos¹; Celso José Munaro¹

¹UFES

Keywords: Causality Relationships via Residual Analysis; Bonferroni correction; statistical tests of significance

INDUSCON2016-0282-THREE-PHASE PHOTOVOLTAIC INVERTERS DURING UNBALANCED VOLTAGE SAGS: COMPARISON OF CONTROL STRATEGIES AND THERMAL STRESS ANALYSIS.....670

José O. M. Botelho de Almeida¹; André Gomes Tórres¹; Allan Fagner Cupertino²; Heverton Augusto Pereira¹

¹UFV; ²CEFET-MG

Keywords: Photovoltaic Systems; Unbalanced Voltage Sags; Active and reactive power oscillations; Thermal Stress Analysis

INDUSCON2016-0247-SÍNTESE DE CONTROLADOR LQR-DERIVATIVO ROBUSTO VIA LMI COM RESTRIÇÃO NA TAXA DE DECAIMENTO: SINTONIA ATRAVÉS DE ALGORITMO GENÉTICO.....N/A

Marco Antonio Leite Beteto¹; Emerson Ravazzi Pires da Silva¹; Luiz Francisco Sanches Buzachero¹; Edvaldo Assunção²; Marcelo Carvalho Minhoto Teixeira²; Rodrigo da Ponte Caun¹

¹UTFPR; ²Unesp

Keywords: Linear Quadratic Regulator; Linear Matrix Inequalities; State-Derivative Feedback; Decay Rate; Structural Failures

INDUSCON2016-0369-MÉTODO DE GERAÇÃO DE IMPLICANTES PRIMOS PARA MINIMIZAÇÃO DE FUNÇÕES BOOLEANAS COM MÚLTIPLAS SAÍDAS.....N/A

Juliana de Fátima Franciscani¹; Alexandre César Rodrigues da Silva²

¹IFSP; ²Unesp

Keywords: Funções booleanas; Múltiplas saídas; Implicantes primos; Minimização

INDUSCON2016-0224-ANALYSIS OF SOLID STATE TRANSFORMER BASED MICROGRID SYSTEM.....677

Welbert Rodrigues¹; Lenin Moraes¹; Thiago Oliveira¹; Renato Santana¹; Anna Paula Cota¹; Waner Silva¹

¹UFMG

Keywords: Solid State Transformer; Microgrid; Smart Grid; Distributed Generation; Renewable Energy

INDUSCON2016-0050-VECTOR PROJECTION CLASSIFICATION FOR HOME APPLIANCES RECOGNITION: A LOAD SIGNATURE COMPARATIVE ANALYSIS.....683

Vinicius Pozzobon Borin¹; Carlos Henrique Barriuello¹; Alexandre Campos¹

¹UFMS

Keywords: signal processing; appliances recognition; image recognition; stockwell transform; load signature

INDUSCON2016-0211-DEMAND PROFILE PROCESSING METHODOLOGY FOR INFORMATION ACQUISITION.....691

Yuri Reis Rodrigues¹; Maíra Ribas Monteiro¹; Antonio Carlos Zambroni de Souza¹; Paulo F. Ribeiro¹

¹UNIFEI

Keywords: Demand profiles; Smart Grids; Filtering; Linearization

INDUSCON2016-0093-APLICAÇÃO DE CLASSIFICADORES BCU EM UM SISTEMA ELÉTRICO DE POTÊNCIA BRASILEIRO REDUZIDO.....N/A

Raphael Luiz Vicente Fortulan Fortulan¹; Luís Fernando Costa Alberto Alberto¹

¹USP

Keywords: BCU ; Direct Methods ; Dynamic security analysis; Electrical Power Systems; PEBS; Transient stability

INDUSCON2016-0230-OPTIMAL RECONFIGURATION OF ELECTRIC POWER DISTRIBUTION SYSTEMS USING EXACT APPROACH.....697

Karla Freitas¹; Claudio Toledo¹; Alexandre Delbem¹

¹USP

Keywords: Distribution System Reconfiguration; Loss Reduction; Optimization; Exact Methods; Real Approach

INDUSCON2016-0351-PROJEÇÕES DE EXPANSÃO DA GERAÇÃO ELÉTRICA POR MEIO DA ENERGIA EÓLICA NO ESTADO DA BAHIA.....N/A

José Alexandre F. de A. Santos¹; Ednildo Andrade Torres¹

¹UFBA

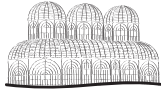
Keywords: Eletricidade; Expansão; Energia Eólica; Planejamento Energético; Estado da Bahia

SO-SG01 Smart Grids

Tuesday, November 22, 16:40-18:20

Room 1

- 16:40-16:55 **INDUSCON2016-0296-EXTRACTING STEADY STATE HARMONIC COMPONENTS FROM SYNCHROPHASOR DATA: COMPARISON AMONG RECURSIVE FILTERING METHODS.....705**
Igor Melo¹; José Pereira¹; Abílio Variz¹
¹UFJF
Keywords: Smart Technologies; Synchrophasor; Harmonics; Recursive Filtering; Smart Grid
- 16:55-17:10 **INDUSCON2016-0090-APPLICATION OF THE CURRENT DECOMPOSITION OF THE CONSERVATIVE POWER THEORY IN DISTRIBUTED ENERGY RESOURCES.....713**
Tiago Davi Curi Busarello¹; Adriano Péres¹; Ali Mortezaei²; Marcelo Godoy Simões²
¹UFSC; ²Colorado School of Mines
Keywords: Distributed Energy Resource; Conservative Power Theory; Power Conditioning
- 17:10-17:25 **INDUSCON2016-0034-DEMAND FORECASTING IN RESIDENTIAL DISTRIBUTION FEEDERS IN THE CONTEXT OF SMART GRIDS.....721**
Milton Rafael da Silva¹; Bruno Pires Campos¹
¹UNIFEI
Keywords: Artificial neural networks; Autoregressive process; Demand forecasting; Genetic algorithms; Smart grids
- 17:25-17:40 **INDUSCON2016-0185-REDES INTELIGENTES COM FOCO EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E CONSERVAÇÃO DE ENERGIA.....N/A**
Edson Mancuzo¹; André Nunes de Souza¹; Danilo S. Gastaldello²; Haroldo L.M. Amaral²
¹Unesp; ²USP
Keywords: Redes Inteligentes; Smart Grid; Eficiência Energética; Demand Response; Perdas Elétricas
- 17:40-17:55 **INDUSCON2016-0213-PLATAFORMA WIRELESS DE MEDIÇÃO DE ENERGIA PARA IOT.....N/A**
Marcos Vinicius Gonçalves¹; Yvo Marcelo Chiaradia Masselli¹
¹INATEL
Keywords: Medidor eletrônico de energia elétrica; Internet das coisas
- 17:55-18:10 **INDUSCON2016-0265-CONTROLE DE POTÊNCIA SEM FIO PARA AEROGERADORES BASEADOS NAS REDES GPRS E EGPRS CONECTADOS EM SMART GRIDS.....N/A**
JAQUELINE GOMES CARDOSO¹; ÂNGELO DOS SANTOS LUNARDI¹; ALFEU J. SGUAREZI FILHO¹; IVAN ROBERTO SANTANA CASELLA¹; CARLOS EDUARDO CAPOVILLA¹
¹UFABC
Keywords: Energia Eólica; Smart Grid; Gerador de Indução Gaiola de Esquilo; Rede GPRS; Rede EGPRS



NOVEMBER
20-23
CURITIBA

INDUSCON 2016
12th IEEE/IAS International Conference on Industry Applications

INDUSCON 2016

12th IEEE/IAS International Conference on Industry Applications

Curitiba - PR, Brazil - November 20-23, 2016

SO-EVES01 Electrical Vehicle and Energy Storage

Tuesday, November 22, 16:40-18:20

Room 2

- 16:40-16:55 **INDUSCON2016-0134-PMSM DRIVE SYSTEM WITH VARIABLE DC BUS FOR EV REGENERATIVE BRAKING.....727**
Eliabe Queiroz¹; José Antenor Pomilio¹
¹Unicamp
Keywords: Electrical vehicles; Regenerative braking; PMSM; Vector control; Feedforward compensation; Sliding mode observer; Adaptive observer
- 16:55-17:10 **INDUSCON2016-0108-BATTERY LIFETIME ESTIMATION BY MEANS OF AN ANALYTICAL CONTINUOUS-TIME MODEL.....735**
Breno H. M. Neves¹; Bruna. M. J. C. Vilar¹; Fabiano de M. Silva¹; Saulo O. D. Luiz¹; Jaidilson J. Silva¹; Angelo Perkusich¹
¹UFMG
Keywords: Battery model; Rakmatov-Vrudhula; Model-based design; Battery lifetime estimation
- 17:10-17:25 **INDUSCON2016-0046-ELECTRIC VEHICLE HARDWARE-IN-THE-LOOP SIMULATION WITH DIFFERENTIATOR OPTIMISED BY GENETIC ALGORITHM.....740**
Paulo Roberto Ubaldo Guazzelli¹; Carlos Matheus Rodrigues Oliveira¹; Allan Gregori Castro¹; William César de Andrade Pereira¹; Manoel Luís Aguiar¹
¹USP
Keywords: Electric vehicles; Genetic algorithm; Hardware-In-the-Loop simulation; Induction motor
- 17:25-17:40 **INDUSCON2016-0159-APRENDIZADO DE MÁQUINA APLICADOS À PREVISÃO DE CARGA DE BATERIAS PARA VEÍCULOS HÍBRIDOS.....N/A**
Olicio da Silva Jr¹; Eduardo Salmon Ribeiro¹; Edson Gnatkovski Gruska²; Carlos Eduardo Klein²; Leandro dos Santos Coelho²
¹UFPR; ²PUC-PR
Keywords: veículos elétricos; identificação de sistemas; baterias
- 17:40-17:55 **INDUSCON2016-0257-REAL-TIME “HARDWARE-IN-THE-LOOP” SIMULATION OF COMPONENTS OF AN ELECTRIC VEHICLE POWERTRAIN: MODELING AND IMPLEMENTATION.....748**
João Araujo¹; Hoberly Pedrosa¹; Marcio Rodrigues¹; Pedro Barbosa²
¹IF Sudeste MG; ²UFJF
Keywords: electric vehicles; real-time simulation; hardware-in-the-loop
- 17:55-18:10 **INDUSCON2016-0181-CONCEPTION AND DESIGN OF A LIGHTING SYSTEM BASED ON LIGHT EMITTING DIODES FOR SPECTRUM SIMULATION.....755**
Klaus Tesser Martin¹; Saul Azzolin Bonaldo¹; Olinto César Bassi de Araújo¹; Marcelo Freitas da Silva¹
¹UFMS
Keywords: Light emitting diodes; Spectrum emulation; Solid-state lightning; Mixed integer programming

SO-PS04 Power Systems

Tuesday, November 22, 16:40-18:20

Room 3

- 16:40-16:55 **INDUSCON2016-0278-INCORPORATION OF SYNCHRONIZED PHASOR MEASUREMENTS IN GENERALIZED STATE ESTIMATION.....761**
Andre Langner¹; Elizete Lourenço²
¹Siemens Energy Management; ²UFPR
Keywords: Generalized State Estimation; Bus-Section Level Modeling; Synchronized Phasor Measurements
- 16:55-17:10 **INDUSCON2016-0135-DESIGN ANALYSIS OF WIDE-AREA DAMPING CONTROLLERS USING GENETIC ALGORITHMS.....767**
Murilo E. C. Bento¹
¹USP
Keywords: Wide-Area Damping Control; Relative Gain Array; Genetic Algorithm; Small-Signal Stability; Synchronized Phasor Measurement System
- 17:10-17:25 **INDUSCON2016-0138-COORDINATED TUNING OF THE PARAMETERS OF SUPPLEMENTARY CONTROLLERS DAMPING USING BIO-INSPIRED ALGORITHMS.....775**
EDNEI LUIZ MIOTTO MIOTTO¹; PERCIVAL BUENO DE ARAUJO ARAUJO²; BRUNO RAFAEL GAMINO GAMINO²; ELENILSON DE VARGAS FORTES FORTES³; LUIZ F. B. MARTINS MARTINS⁴
¹UTFPR; ²Unesp; ³IFG; ⁴IFPR
Keywords: Small-Signal Stability; GUPFC; PSO; BFO; BF-PSO
- 17:25-17:40 **INDUSCON2016-0225-PLANEJAMENTO DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA CONSIDERANDO INCERTEZAS NA DEMANDA E NOS ALIMENTADORES.....N/A**
Felipe Seta¹; Leonardo Willer Oliveira¹; Tiago Fayer Jesus¹; Ivo Chaves Junior¹; Edimar José Oliveira¹; Vander Menengoy Costa¹
¹UFJF
Keywords: Interval Mathematics; Artificial Immune System; Planning; Uncertainties; Investment Cost
- 17:40-17:55 **INDUSCON2016-0303-REAL-TIME EVALUATION OF IMPEDANCE-BASED FAULT LOCATION ALGORITHMS.....783**
Cecília Costa¹; Núbia Brito¹; Benemar Souza¹
¹UFCG
Keywords: Fault location; Power system protection; RTDS; Transmission lines
- 17:55-18:10 **INDUSCON2016-0140-COORDINATED TUNING OF PSS AND TCSC-POD CONTROLLER USING AN ELITE GENETIC ALGORITHM.....789**
Bruno Rafael Gamino¹; Percival Bueno de Araujo¹; Elenilson de Vargas Fortes²; Luis Fabiano Barone Martins³; Ednei Luiz Miotto⁴
¹Unesp; ²IFG; ³IFPR; ⁴UTFPR
Keywords: Elite Genetic Algorithm; Power Oscillation Damping; Power System Stabilizers; Small-Signal Stability; TCSC

SO-EMD03 Electrical Machines and Drives

Tuesday, November 22, 16:40-18:20

Room 4

- 16:40-16:55 **INDUSCON2016-0096-A THREE-PHASE MODEL-BASED PREDICTIVE CONTROL METHOD FOR INDUCTION MOTORS.....797**
Eduardo Bonci Cavalca Cavalca¹; Mariana Santos Matos Cavalca Cavalca¹; José de Oliveira Oliveira¹
¹UDESC
Keywords: predictive control; induction motor; modeling
- 16:55-17:10 **INDUSCON2016-0133-SMALL WIND TURBINE OPERATING POINTS AND THEIR EFFECT ON THE DC-LINK CONTROL FOR FREQUENCY SUPPORT ON LOW POWER MICROGRIDS WITH HIGH WIND PENETRATION.....805**
Raffael Engleitner Engleitner¹; Ademir Nied¹; Jean Patric da Costa²; Mariana Santos Matos Cavalca¹
¹UDESC; ²UTFPR
Keywords: Wind Energy; MicroGrid; Virtual Inertia; Islanded
- 17:10-17:25 **INDUSCON2016-0144-PI-MQR ADAPTATIVO APLICADO A UM MOTOR DE INDUÇÃO TRIFÁSICO UTILIZANDO A DSPACE1103.....N/A**
Paulo Cesar da Silva¹; Mariana Santos Matos Cavalca¹; Ademir Nied¹; Daniel dos Santos Matos¹; José de Oliveira¹
¹UDESC
Keywords: dSPACE1103; Identificação paramétrica; Motor de Indução Trifásico; Controle Adaptativo; Mínimos Quadrados Recursivos
- 17:25-17:40 **INDUSCON2016-0319-ANÁLISE COMPARATIVA DO GERADOR DE INDUÇÃO DUPLAMENTE ALIMENTADO (GIDA) SOB AFUNDAMENTO DE TENSÃO BALANCEADO EMPREGANDO UM CONTROLADOR DEADBEAT.....N/A**
Carlos Rocha¹; Juan Solis¹; André Ferreira¹; Luis Alejandro Gutierrez Gomez¹; Alfeu Sguarezi Filho¹; Ahda Grilo¹
¹UFABC
Keywords: Gerador de Indução Duplamente Alimentado; Afundamentos de Tensão; Controle de Potência; Deadbeat
- 17:40-17:55 **INDUSCON2016-0383-AN ASSESSMENT OF HARMONIC FILTER FOR INDIRECT FIELD ORIENTED INDUCTION MOTOR DRIVES IN MINING INDUSTRY.....813**
Tamires Santos de Souza¹; Alex-Sander Amável Luiz¹; Marcelo Martins Stopa¹
¹CEFET-MG
Keywords: Induction machine; power converters; vector control; harmonic filter; minimum reactive optimized filter design
- 17:55-18:10 **INDUSCON2016-0222-A MODEL OF PROCESS STEAM NETWORK IN A STEEL PLANT WITH IDENTIFICATION OF PARAMETERS BY A GENETIC ALGORITHM.....821**
Gabriel Nazareth Guedes Alcoforado Alcoforado¹; Valter Barbosa de Oliveira Junior Junior¹; Gustavo Maia de Almeida Almeida²; Marco Antonio de Souza Leite Cuadros Cuadros²
¹ArcelorMittal; ²IFES
Keywords: Process Steam Distribution Network; Modeling; Coke Plant; Utilities Sector; Genetic Algorithm; Electricity Generation Efficiency

SP-05 Poster Section 5

Wednesday, November 23, 09:50-10:20

Foyer

INDUSCON2016-0248-PROJETO ROBUSTO E IMPLEMENTAÇÃO DA REALIMENTAÇÃO DERIVATIVA EM UM SISTEMA DE SUSPENSÃO ATIVA.....N/A

Emerson Ravazzi Pires da Silva¹; Edvaldo Assunção²; Marcelo Carvalho Minhoto Teixeira²; Luiz Francisco Sanches Buzachero¹; Marco Antonio Leite Beteto¹

¹UTFPR; ²Unesp

Keywords: State-Derivative Feedback; Robust Stability; Decay Rate; Linear Matrix Inequalities (LMIs); Uncertain Linear Systems; Practical Implementation

INDUSCON2016-0306-DMC DE FORMA RECURSIVA APLICANDO O PASSO DE ESTABILIDADE.....N/A

Bryant Bruce Picon Yang¹; Agustinho Plucenio²

¹UFSC; ²Firenze-Consultoria

Keywords: Controle preditivo; Atraso de transporte; Incerteza no modelo; Estabilidade; Reator de tanque agitado

INDUSCON2016-0130-EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E REAPROVEITAMENTO ENERGÉTICO EM UMA PLANTA DE CARBURETO DE SILÍCIO.....N/A

Alisson Lara de Carvalho¹; Teresa Cristina Bessa Nogueira Assunção¹

¹UFSJ

Keywords: compressed air; energy efficiency; cogeneration

INDUSCON2016-0146-ANÁLISE DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA A PARTIR DA SUBSTITUIÇÃO DE MOTORES ANTIGOS EM OPERAÇÃO: ESTUDO DE CASO EM UM INDÚSTRIA DE BORRACHAS.....N/A

Larissa Souza Pereira¹; Lemuel Lucas Felix Martins¹; Anderson Ismael da Silva Oliveira¹; Janaina Barbosa Almada¹

¹UFC

Keywords: Substituição de motores; Eficiência energética; Economia de energia elétrica; Indústria; Custos

INDUSCON2016-0298-A CONTROL SCHEME FOR MITIGATION OF DFIG OSCILLATORY BEHAVIOR RELATED TO FIDVR PROBLEM.....829

Rafael Borges¹; Rodrigo Ramos¹; Murilo Bento¹

¹USP

Keywords: Fault Induced Delayed Voltage Recovery; Low-Frequency Electromechanical Oscillations; Doubly Fed Induction Generator; Three-phase Unbalanced Conditions; Prony Method

INDUSCON2016-0314-MULTI-AGENT SYSTEMS APPLIED FOR RESTORATION OF POWER NETWORKS SUPPORTED BY MICRO GRIDS.....837

Fernando Américo Albuquerque Rodrigues Marçal¹; Ruth Pastôra Saraiva Leão¹; Janaina Barbosa Almada¹; Raimundo Furtado Sampaio¹; Fernando Luiz Marcelo Antunes¹; Janaina Esmeraldo Rocha²; Giovanni Cordeiro Barroso¹

¹UFC; ²ONS

Keywords: Automatic restoration; Micro grids; Multiagent system

INDUSCON2016-0079-AC-AC DUAL ACTIVE BRIDGE CONVERTER FOR SMART GRID APPLICATIONS.....844

Gabriel Facchinello¹; Henrique Mamede¹; Lucas Brighenti¹; Sérgio Brockveld¹; Walbermark Dos Santos¹; Denizar Martins¹

¹UFSC

Keywords: Ac-Ac Converter; Solid State Transformer; Dual Active Bridge; Dual Active Half-Bridge; Smart-Grids.

INDUSCON2016-0143-ANÁLISE DE DESEMPENHO DE UM MODELO DE COMUNICAÇÃO DE DADOS PARA SMART GRIDS EM 13,8 KV DE INDUSTRIAS DE PETRÓLEO E GÁS.....N/A

Alinne Oliveira¹; Leonardo Castor¹; Helder Rocha¹; Marcelo Segatto¹; Jair Silva¹

¹UFES

Keywords: Smart grid; Comunicação de dados via rede elétrica de média tensão; Multiplexação OFDM; Industria de Petróleo onshore

INDUSCON2016-0349-A COMPARATIVE STUDY OF CONTROL TECHNIQUES APPLIED IN BUCK, BOOST AND BUCK-BOOST CONVERTERS.....N/A

Eduardo Hass¹; Fernanda Correa¹; Claudinor Nascimento¹; Luiz Lopes²

¹UTFPR; ²Concordia University

Keywords: linear control; nonlinear control; power voltage control

INDUSCON2016-0141-SIMULAÇÃO DE UM CIRCUITO GLANINGER NOS ENSAIOS DE IMPULSO DE TENSÃO EM TRANSFORMADORES DE BAIXA INDUTÂNCIA UTILIZANDO O PROGRAMA ATP PARA O LABORATÓRIO DE ALTA TENSÃO DA UFPA.....N/A

Raphael P. de Souza Barradas Barradas¹; Marcus V. Alves Nunes Nunes¹; Eduardo Tannus Tuma Tuma¹

¹UFPA

Keywords: Transformadores de baixa indutância; Impulsos de Tensão; Circuito Glaninger; Laboratório de Alta tensão; ATP software

INDUSCON2016-0328-STABILITY ANALYSIS OF THREE-PHASE STAND-ALONE INVERTERS WITH LCL FILTER.....852

Rafael Zamodzki¹; Carlos Marcelo de Oliveira Stein¹; Emerson Giovanni Carati¹; Jean Patric da Costa¹; Rafael Cardoso¹

¹UTFPR

Keywords: Stability analysis; Three-phase inverter; LCL filter; Stand-alone mode

INDUSCON2016-0253-CONTROLE DA POTÊNCIA ATIVA E REATIVA DE UMA MICRO TURBINA EÓLICA GIDA EM REDE RURAL.....N/A

Jean Patrick Prigol¹; Jean Patric da Costa¹; Emerson Giovanni Carati¹; Rafael Cardoso¹; Carlos Marcelo de Oliveira Stein¹

¹UTFPR

Keywords: Controle; Tensão; GIDA; rede fraca; qualidade de energia

INDUSCON2016-0263-ALGORITMO DE RASTREAMENTO DO PONTO DE MÁXIMA EXTRAÇÃO DE POTÊNCIA PARA SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA EÓLICA COM PMSG.....N/A

de Souza Duarte Odilio¹; Patric da Costa Jean¹; Giovanni Carati Emerson¹; Cardoso Rafael¹; Marcelo de Oliveira Stein Carlos¹

¹UTFPR

Keywords: Algoritmo; Ponto de máxima extração de potência (MPPT); Gerador síncrono de ímã permanente (PMSG); Geração de energia eólica; OTC (Optimal Torque Control); HCS (Hill Climb Searching)

SO-PE06 Power Electronics

Wednesday, November 23, 10:20-12:05

Room 1

10:20-10:35 **INDUSCON2016-0149-A HALF-BRIDGE DOUBLER BOOST OPERATING AS AC-DC AND DC-DC CONVERTER.....860**

Leonardo Göbel Fernandes¹; Eduardo Félix Ribeiro Romanelli¹; Roger Gules¹

¹UTFPR

Keywords: Boost converter; power-factor correction (PFC); voltage doubler; rectifier; common neutral; non-isolated; uninterruptible power supplies (UPS)

10:35-10:50 **INDUSCON2016-0205-THREE-PHASE AC-DC SOLID-STATE TRANSFORMER FOR LOW-VOLTAGE DC POWER DISTRIBUTION APPLICATIONS.....868**

Davi Rabelo Joca¹; Luiz Henrique Silva Colado Barreto¹; Demercil de Souza Oliveira Jr.¹; Juliano de Oliveira Pacheco¹

¹UFC

Keywords: solid-state transformer; modular multilevel converter; space vector modulation; bidirectional power flow; ac-dc converter

10:50-11:05 **INDUSCON2016-0389-AN IMPROVED MODULATION STRATEGY FOR THE HIGH-FREQUENCY-ISOLATED DC-AC FLYBACK CONVERTER WITH DIFFERENTIAL OUTPUT CONNECTION.....876**

Marlon H. Lessing¹; Eloi Agostini Jr.¹; Ivo Barbi²

¹UTFPR; ²UFSC

Keywords: DC-AC Flyback Converter; Single-Stage; High-frequency

11:05-11:20 **INDUSCON2016-0009-ROBUST H-INFINITY CONTROL FOR REJECTION OF VOLTAGE DISTURBANCES IN GRID-CONNECTED CONVERTERS.....883**

Gustavo G. Koch¹; Humberto Pinheiro¹; Luiz A. Maccari Jr.²; Ricardo C. L. F. Oliveira³; Andre A. Ferreira⁴; Vinicius F. Montagner¹

¹UFMS; ²UFSC; ³Unicamp; ⁴UFJF

Keywords: Grid-connected converters; PWM inverters; LCL filters; H-infinity robust control; Current control

11:20-11:35 **INDUSCON2016-0062-DEFINITION OF AN OPTIMUM OPERATION POINT FOR AN RCD SNUBBER ASSOCIATED TO A DC-DC BOOST CONVERTER.....N/A**

Alexandre Rodrigues Vaz¹; Bruno L A da Silva²; Fernando Lessa Tofoli³

¹CEFET-MG; ²IFSC; ³UFSJ

Keywords: boost converter; dc-dc converter; snubbers

11:35-11:50 **INDUSCON2016-0264-DESENVOLVIMENTO DE CONVERSORES ESTÁTICOS CA-CA HÍBRIDOS.....N/A**

Clovis Antonio Petry¹; Felipe Rodrigues Broering¹; Mauro Tavares Peraça¹; René Torrico Bascopé²

¹IFSC; ²Federal University of Ceara

Keywords: CA-CA Converter; Line Conditioner; Hybrid Converter

11:50-12:05 **INDUSCON2016-0287-A SWITCHED-LINEAR SERIES CONVERTER.....889**

Dalton L. R. Vidor¹; Everton Rosa²; Nataniel Rigo²; José Renes Pinheiro²

¹UniRitter, ULBRA e UFMS; ²UFMS

Keywords: Switched-Linear; Hybrid; high fidelity; excellent dynamic characteristics; high efficiency

SO-AC05 Automation and Process Control

Wednesday, November 23, 10:20-12:05

Room 2

- 10:20-10:35 **INDUSCON2016-0371-A LASER BEAM POWER ADJUSTMENT SYSTEM CONTROL AND AUTOMATION.....895**
Lucas Lugnani Fernandes Fernandes¹; Henrique Napolião Barreto Barreto¹; Eduardo G. Bertogna Bertogna¹; Amauri Amorim Assef Assef²; Ismael Chiamenti Chiamenti¹
¹UTFPR
Keywords: Control; Automation; Laser; Stepper Motor
- 10:35-10:50 **INDUSCON2016-0139-MONITORAMENTO REMOTO DE DADOS APLICADO À UM SISTEMA DE MICROGERAÇÃO DE ENERGIA HIDROELÉTRICA.....N/A**
Matheus Medeiros¹; Vanessa Lima¹; Robinson Camargo¹; Frederico Schaf²
¹UFMS
Keywords: Android application ; Supervision system; Web interface ; micro hydropower generation
- 10:50-11:05 **INDUSCON2016-0305-IDENTIFICAÇÃO DE PARÂMETROS SUBJETIVOS DA VOZ UTILIZANDO REDES NEURAS ARTIFICIAIS.....N/A**
Higor Pavoni¹; Murillo Fermino¹; Danilo Spatti¹; María Dajer¹
¹UTFPR
Keywords: Voice Classification; Wavelet Packet Transform; Artificial Neural Network
- 11:05-11:20 **INDUSCON2016-0339-COMPARISON OF FRACTIONAL AND INTEGER PID CONTROLLERS TUNED BY GENETIC ALGORITHM.....901**
Felipe Alcântara Castro¹; Nemerson Destefani Bernardes Bernardes¹; Marco Antonio de Souza Leite Cuadros¹; Gustavo Maia Almeida¹
¹IFES
Keywords: PID; Fractional PID; Genetic Algorithms ; Fractional calculus
- 11:20-11:35 **INDUSCON2016-0136-GAUSSIAN ADAPTIVE PID CONTROL OPTIMIZED VIA GENETIC ALGORITHM APPLIED TO A STEP-DOWN DC-DC CONVERTER.....908**
Mauricio S. Kaster Kaster¹; Erickson D. P. Puchta Puchta¹; Hugo V. Siqueira Siqueira¹; Ricardo Lucas Lucas¹; Felipe R. V. Ferreira Ferreira¹
¹UTFPR
Keywords: Adaptive PID Control; Genetic Algorithm; Gaussian Adaptive PID
- 11:35-11:50 **INDUSCON2016-0353-MODELING OF ALLOCATION CONTROL SYSTEM OF MULTIFUNCTIONAL RESOURCES FOR MANUFACTURING SYSTEMS.....914**
Ricardo Hideki Kubo¹; Osvaldo Luis Asato¹; Givanildo Alves dos Santos¹; Francisco Yastami Nakamoto¹
¹IFSP
Keywords: Manufacturing System; Regenerate; Multifunctional Machine Tools; Petri Net
- 11:50-12:05 **INDUSCON2016-0042-MIMO FILTERED POSITIONAL GENERALIZED PREDICTIVE CONTROLLER DESIGN FOR HANDLING OFFSET.....922**
Rejane de Barros Araújo¹; Antonio A. R. Coelho¹; Walter Barra Junior²
¹UFSC; ²UFPA
Keywords: generalized predictive controller ; Multivariable; optimization algorithm ; offset free; stability analysis; disturbance rejection

SO-REN04 Renewable Energy

Wednesday, November 23, 10:20-12:05

Room 3

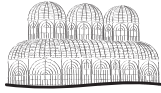
- 10:20-10:35 **INDUSCON2016-0069-CONVERSOR FOTOVOLTAICO COM SUPRIMENTO DE SERVIÇOS AUXILIARES EM USINA TERMELÉTRICA.....N/A**
Oscar Solano¹; Luís Guilherme B. Rolim²; Ulisses Miranda³; Isidoro Raposo³; Roberto Velásquez⁴; Carlos Sena⁵
¹CEPEL; ²UFRJ; ³Recriar Tecnologias; ⁴Facto Energy; ⁵Tevisa
Keywords: Filtro ativo; Geração distribuída; Geração fotovoltaica; Serviços auxiliares; Teoria de potência instantânea
- 10:35-10:50 **INDUSCON2016-0078-CARACTERIZAÇÃO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS CONECTADOS À REDE ELÉTRICA - SFVCR.....N/A**
Fabianna Tonin¹; Jair Urbanetz Junior¹
¹UTFPR
Keywords: Energia Solar Fotovoltaica; Geração Distribuída; Índices de Mérito
- 10:50-11:05 **INDUSCON2016-0330-INFLUENCE OF SERIES AND SHUNT RESISTANCES IN THE IDEALITY FACTOR OF PHOTOVOLTAIC MODULES.....928**
Caio Meira Amaral da Luz¹; Paula dos Santos Vicente¹; Fernando Lessa Tofoli¹; Eduardo Moreira Vicente¹
¹UFSJ
Keywords: Ideality Factor; PV Module; IxV Curve; Shunt and Series Resistances
- 11:05-11:20 **INDUSCON2016-0033-LOW COST DATA AQUISITION SYSTEM FOR WIND PROSPECTING.....934**
André Tiago Andreola¹; Maro Jinbo¹; Daniel Senter¹; Eduardo Luiz Toderó¹; Ghendy Cardoso Junior²
¹IFSC; ²UFMS
Keywords: Data logger; Wind energy; Wind potential; Wind prospecting system
- 11:20-11:35 **INDUSCON2016-0219-APLICAÇÃO DE UM CONVERSOR CC-CC BUCK EM UM SISTEMA EÓLICO DE PEQUENO PORTE.....N/A**
Rodrigo Gaiba de Oliveira¹; Rafeal Eckstein²; Telles Lazzarin²; Ivo Barbi²
¹CEFET-MG; ²UFSC
Keywords: Energia eólica; Turbinas de pequeno porte; Eletrônica de potência
- 11:35-11:50 **INDUSCON2016-0070-USINAS SOLARES FOTOVOLTAICAS NO BRASIL: PANORAMA ATUAL E PERSPECTIVAS FUTURAS.....N/A**
Cristiano Alencar¹; Jair Urbanetz¹
¹UTFPR
Keywords: Usinas solares fotovoltaicas no Brasil; Energias Renováveis; Leilões de energia
- 11:50-12:05 **INDUSCON2016-0241-Z-SOURCE INVERTER APPLIED TO WIND POWER SYSTEM WITH BATTERY ENERGY STORAGE SYSTEM.....940**
Michael Andrés Hernández Navas¹; Jaqueline Gomes Cardoso¹; José Luis Azcúe-Puma¹; José Alberto Torrico Altuna¹; Alfeu J. Sguarezi Filho¹
¹UFABC
Keywords: Battery energy storage system; Squirrel cage induction generator; Wind power generation system; Z-source inverter

SO-EMD04 Electrical Machines and Drives

Wednesday, November 23, 10:20-12:05

Room 4

- 10:20-10:35 **INDUSCON2016-0272-INPUT COMMAND STRATEGIES AND ANALYSIS FOR ENERGY OPTIMIZATION OF INDUCTION MOTOR DRIVES.....946**
Diego, D. Pinheiro¹; Geovane Marchetto¹; Emerson, G. Carati¹; Rafael Cardoso¹; Carlos, M. Stein¹; Jean, P. Costa¹
¹UTFPR - Federal University Technology of Paraná - Pato Branco
Keywords: three-phase induction motors ; energy consumption ; indirect field-oriented control; input commands
- 10:35-10:50 **INDUSCON2016-0373-DEVELOPMENT OF AN AXIAL FLUX MACHINE AND CONTROL: SIMULATION AND EXPERIMENTAL SET UP.....953**
Thomás Vieira¹; Breno B. Miranda¹; Vinicius E. Monteiro¹; Carlos G. V. Goncalves¹; Pedro S. Almeida¹; Janaina G. Oliveira¹; Elkin Rodriguez²; Juan de Santiago³
¹UFJF; ²UFRJ; ³Uppsala University
Keywords: Axial Flux Machine; Machine Design; Control Driver ; Simulations; Experimental Set Up
- 10:50-11:05 **INDUSCON2016-0056-A REVIEW OF PHASE DOMAIN INDUCTION MACHINE MODELLING FOR EMTP-BASED SIMULATIONS.....N/A**
Rodrigo Lima¹; Benedito Bonatto¹; José Martí²; Thornley Myers²; Mazana Armstrong²
¹UNIFEL; ²UBC
Keywords: Induction Motor; Phase-Domain Model; Transient Analysis; Electromagnetic Transients
- 11:05-11:20 **INDUSCON2016-0189-OTIMIZAÇÃO DOS PARÂMETROS DO MOTOR DE INDUÇÃO TRIFÁSICO UTILIZANDO ALGORITMO GENÉTICO COM MINIMIZAÇÃO DO EFEITO PELICULAR.....N/A**
Carlos Matheus Rodrigues Oliveira¹; Paulo Roberto Ubaldó Guazzelli¹; Allan Gregori Castro¹; Manoel Luís Aguiar¹; José Roberto Boffino de Almeida Monteiro¹
¹USP
Keywords: Algoritmo genético; Caracterização paramétrica; Motor de indução; Otimização
- 11:20-11:35 **INDUSCON2016-0097-PERFORMANCE ANALYSIS OF INDUCTION MOTOR UNDER NON-SINUSOIDAL SUPPLY VOLTAGES.....960**
Jacques Roberth Ruthes¹; Sebastião Lauro Nau¹; Ademir Nied²
¹WEG Equipamentos Elétricos S.A.; ²UDESC
Keywords: induction motor; PWM inverter; efficiency; harmonic losses; modeling
- 11:35-11:50 **INDUSCON2016-0215-CONTROLE DE TENSÃO PARA GERADORES DE INDUÇÃO AUTOEXCITADOS: UM ESTUDO DE CASO.....N/A**
Marco Aurélio Rocha¹; Wallace Gabriel de Souza¹; Paulo José Amaral Serni¹; André Luiz Andreoli¹; Alceu Ferreira Alves¹; Paulo Sérgio da Silva¹
¹Unesp
Keywords: Gerador de Indução Autoexcitado; STATCOM; Controle de Tensão; Geração Isolada
- 11:50-12:05 **INDUSCON2016-0243-ESTIMAÇÃO DA VELOCIDADE ROTÓRICA DE UM MOTOR DE INDUÇÃO UTILIZANDO ALGORITMO BACKSTEPPING E OBSERVADOR SLIDING MODE.....N/A**
Cesar José Volpato Filho¹; Lucas Neckel¹; Thieli Smidt Gabbi¹; Rodrigo Padilha Vieira¹
¹UFMS
Keywords: Máquina de indução.; Controle sensorless.; Backstepping.; Sliding Mode.



NOVEMBER
20-23
CURITIBA

INDUSCON 2016
12th IEEE/IAS International Conference on Industry Applications

INDUSCON 2016

12th IEEE/IAS International Conference on Industry Applications

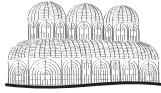
Curitiba - PR, Brazil - November 20-23, 2016

SO-PE07 Power Electronics

Wednesday, November 23, 14:00-15:00

Room 1

- 14:00-14:15 **INDUSCON2016-0209-T-TYPE PARALLEL RESONANT DC-DC CONVERTER FOR HIGH VOLTAGE APPLICATION.....966**
Delvanei G. Bandeira Jr.¹; Telles B. Lazzarin¹; Ivo Barbi¹
¹UFSC
Keywords: High Voltage; T-Type; Zero Voltage Switching; dc-dc
- 14:15-14:30 **INDUSCON2016-0014-SPICE SIMULATION AND EVALUATION OF A GAN-BASED SYNCHRONOUS FULL-BRIDGE RESONANT CONVERTER.....974**
Dênis de Castro Pereira¹; Wesley Josias de Paula¹; Henrique Antônio Carvalho Braga¹
¹UFJF
Keywords: GaN-based switches; full-bridge resonant converter; parasitic inductances; SPICE-model simulation
- 14:30-14:45 **INDUSCON2016-0113-MODELING OF A HIGH POWER IGBT FOR A 1000A DC-DC CONVERTER USED TO DRIVE DIESEL-ELECTRIC LOCOMOTIVE TRACTION MOTORS.....980**
Rodolfo Renato Souza Junior¹; Roger Gules¹
¹UTFPR
Keywords: IGBT Model; Semiconductor Device Models; Thermal Model
- 14:45-15:00 **INDUSCON2016-0157-MULTITRAFO-APP: WEB APP FOR ANALYSIS AND PROJECT OF MULTIPULSE RECTIFIERS WITH DIFFERENTIAL AUTOTRANSFORMER CONNECTIONS.....N/A**
Priscila Oliveira¹; Stefani Carolline Freitas¹; Tércio Magalhães¹; Falcondes Seixas²
¹UFT; ²Unesp
Keywords: differential connection; multipulse rectifier; web app



NOVEMBER
20-23
CURITIBA

INDUSCON 2016
12th IEEE/IAS International Conference on Industry Applications

INDUSCON 2016

12th IEEE/IAS International Conference on Industry Applications

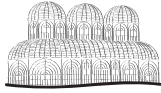
Curitiba - PR, Brazil - November 20-23, 2016

SO-AC06 Automation and Process Control

Wednesday, November 23, 14:00-15:00

Room 2

- 14:00-14:15 **INDUSCON2016-0235-A POLYTOPIC APPROACH TO DESIGN H-INF CONTROLLERS FOR NETWORKED LPV CONTROL SYSTEMS.....988**
Renata Baraldi de Pauli Bastos¹; Cristiano Marcos Agulhari¹
¹UTFPR
Keywords: Networked Control Systems; H-inf Control; LPV; Linear Matrix Inequalities; Delayed Systems
- 14:15-14:30 **INDUSCON2016-0119-CONTROLE POR D-ALOCAÇÃO ROBUSTA VIA LMI APLICADO A MALHA DE CORRENTE DO ROTOR DE UM SISTEMA DE GERAÇÃO EÓLICO BASEADO EM DFIG.....N/A**
SAMUEL VIEIRA DIAS¹; Marcus Vinicius S. Costa²; TOBIAS R. F. NETO²; LAURINDA L. N dos REIS²; JOSÉ CARLOS TELES CAMPOS²; OTACÍLIO M. ALMEIDA³
¹IFCE; ²UFC; ³UFPI
Keywords: DFIG; LMI; WINDUP
- 14:30-14:45 **INDUSCON2016-0376-DEVELOPMENT AND SIGNAL PROCESSING OF ULTRASONIC FLOWMETERS BASED ON TRANSIT TIME.....995**
Wanderson Eleutério Saldanha¹; Edson da Costa Bortoni²
¹INATEL; ²UNIFEI
Keywords: ultrasonic flowmeter; transit time method; transducer; signal processing; ultrasonic signal
- 14:45-15:00 **INDUSCON2016-0160-AUTOMATION TOOL TO DEPLOY SIMULINK MODELS INTO PROGRAMMABLE SYSTEM-ON-CHIP.....1002**
Alexandre A. A. de Almeida¹; Willian de A. P. Ferreira¹; Alexandre C. R. da Silva¹
¹Unesp
Keywords: PSoC; Matlab/Simulink; Automation tool



NOVEMBER
20-23
CURITIBA

INDUSCON 2016
12th IEEE/IAS International Conference on Industry Applications

INDUSCON 2016

12th IEEE/IAS International Conference on Industry Applications

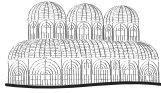
Curitiba - PR, Brazil - November 20-23, 2016

SO-REN05 Renewable Energy

Wednesday, November 23, 14:00-15:00

Room 3

- 14:00-14:15 **INDUSCON2016-0322-DISTRIBUTED GENERATION SYSTEM USING RENEWABLE ENERGY SOURCES AND A NEW CONVERTER TOPOLOGY.....1009**
Allan Uchoa Barbosa¹; Bruno Ricardo de Almeida¹; Jéssica Santos Guimarães¹; Demercil de Souza Oliveira Jr.¹
¹UFC
Keywords: Bridgeless boost rectifier; Distributed generation; mppt; multiport converter
- 14:15-14:30 **INDUSCON2016-0212-IMPACT ANALYSIS OF WIND POWER MINI-GENERATION FOR INDUSTRIAL CONSUMERS CONSIDERING DIFFERENT TARIFF MODALITIES IN BRAZIL.....1015**
Géremi Dranka¹; César Portolann¹; Dalton Casamali¹; Gabriel Salvatti¹; Maiara Menon¹
¹UTFPR
Keywords: Mini-Generation; Wind Power; Industrial
- 14:30-14:45 **INDUSCON2016-0217-AVALIAÇÃO DE IMPACTOS NA REDE ELÉTRICA DEVIDO A CONEXÃO DE PARQUE EÓLICO.....N/A**
Gabriel Antonio Salvatti¹; César Augusto Portolann¹; Géremi Gilson Dranka¹; Dalton Fellipe Casamali¹; Maiara Menon¹
¹UTFPR
Keywords: Wind farm; Impacts; Distribution feeder; Reability
- 14:45-15:00 **INDUSCON2016-0365-DIGITAL CONTROLLER DESIGN FOR INTERLEAVED BOOST CONVERTER IN PHOTOVOLTAIC SYSTEM.....1023**
Gloria Vargas¹; Elmer Hancoo¹; Juan Colque¹; Jaqueline Gomes¹; Alfeu Sguarezi¹; Jose Azcue¹
¹UFABC
Keywords: Interleaved boost converter; Small-signal modelling; Discrete compensators; Continuous time analysis



NOVEMBER
20-23
CURITIBA

INDUSCON 2016
12th IEEE/IAS International Conference on Industry Applications

INDUSCON 2016

12th IEEE/IAS International Conference on Industry Applications

Curitiba - PR, Brazil - November 20-23, 2016

SO-RM01 Robotics and Mechatronics

Wednesday, November 23, 14:00-15:00

Room 4

- 14:00-14:15 **INDUSCON2016-0340-FUZZY TRAJECTORY TRACKING CONTROLLER FOR DIFFERENTIAL DRIVE ROBOTS.....N/A**
Heitor Guzzo de Faria¹; Rogerio P. do A. Pereira¹; Cassius Resende Zanetti¹; Gustavo Maia Almeida¹; Marco Antonio de Souza Leite Cuadros¹; Daniel Fernando Tello Gamarra²
¹IFES; ²UFSM
Keywords: Robotics; mobile robots; fuzzy control ; nonlinear control systems; assembly robots
- 14:15-14:30 **INDUSCON2016-0207-UTILIZAÇÃO DE TÉCNICAS BIOINSPIRADAS PARA CONTROLE DE MANIPULADORES ROBÓTICOS.....N/A**
Guilherme Marins Maciel¹; Diego Albuquerque Carvalho¹; Ivo Chaves Silva Junior¹; Leonardo Willer Oliveira¹; Leonardo Rocha Olivi¹
¹UFJF
Keywords: Artificial Neural Networks; Genetic Algorithm; Inverse Kinematics; Jacobian pseudoinverse; Robotic Manipulators
- 14:30-14:45 **INDUSCON2016-0028-LOCALIZAÇÃO DE ROBÔS MÓVEIS USANDO LANDMARKS ARTIFICIAIS.....N/A**
Leonardo Gonçalves Batista Batista¹; Ramon Sousa Alves Alves¹; Gabriel Scherr Martins Martins¹; Daniel Fernando Tello Gamarra Gamarra²; Marco Antônio de Souza Leite Cuadros Cuadros¹
¹IFES; ²UFSM
Keywords: Localização; Robôs móveis; Landmarks
- 14:45-15:00 **INDUSCON2016-0092-ANÁLISE DO USO DE SISTEMAS OPERACIONAIS DE TEMPO REAL APLICADOS À MECATRÔNICA.....N/A**
Gustavo Luiz Pasqualini¹; Valdir Noll¹
¹IFSC
Keywords: RTOS; Sistemas Embarcados; Mecatrônica

SO-PE08 Power Electronics

Wednesday, November 23, 15:10-16:10

Room 1

- 15:10-15:25 **INDUSCON2016-0022-A THREE-PHASE FLYBACK CURRENT-FED PUSH-PULL BIDIRECTIONAL DC-DC CONVERTER FOR DC MICROGRID APPLICATION.....1031**
Menaouar Berrehil El Kattel¹; Robson mayer¹; Sérgio Vidal Garcia Oliveira¹
¹UDESC
Keywords: Flyback converter; Three-phase dc-dc converter; Bidirectional; Current-fed push-pull converter
- 15:25-15:40 **INDUSCON2016-0324-INFLUÊNCIA DO CAPACITOR ELETROLÍTICO NA IMUNIDADE ELETROMAGNÉTICA PARA SURTOS DE TENSÃO EM CONVERSORES DO TIPO BOOST OPERANDO EM MODO DE CONDUÇÃO CRÍTICA.....N/A**
João Paulo Mazzotti¹; Rafael Pedroni¹; Marco A. Dalla Costa¹
¹UFSM
Keywords: LED; Capacitor Eletrolítico; Susceptibilidade Eletromagnética
- 15:40-15:55 **INDUSCON2016-0354-CÁLCULO CUSTOMIZADO DA EFICIÊNCIA MÉDIA PONDERADA EM CONVERSORES FOTOVOLTAICOS.....N/A**
João M. Lenz¹; Hamiltom Sartori¹; José R. Pinheiro¹
¹UFSM
Keywords: Eficiência média ponderada; conversores fotovoltaicos; modelagem sistema PV; perfil da missão
- 15:55-16:10 **INDUSCON2016-0372-CONVERSOR CA-CA DAB MONOFÁSICO BASEADO NA CÉLULA DE COMUTAÇÃO DE TRÊS ESTADOS APLICADO A ESTABILIZADORES DE TENSÃO.....N/A**
Emerson Jimmy A. da Silva Silva¹; Demercil S. Oliveira Jr Júnior¹; Paulo P. Praça Praça¹; Luan C. S. Mazza Mazza¹
¹UFC
Keywords: Conversor CA-CA; DAB; Phase-shift; Estabilizador de Tensão

SO-AC07 Automation and Process Control

Wednesday, November 23, 15:10-16:10

Room 2

- 15:10-15:25 **INDUSCON2016-0180-COMPARATIVO ENTRE DUAS ESTRATÉGIAS DE CONSTRUÇÃO DE FIRMWARE PARA VEÍCULOS SEGUIDORES DE TRILHA.....N/A**
Marcelo Barros De Almeida¹; Thomás de Carvalho S. Pitombeira¹; Márcio José Da Cunha¹
¹UFU
Keywords: Sistema operacional de tempo real; seguidor de trilha; firmware
- 15:25-15:40 **INDUSCON2016-0037-RELAXAÇÃO DE CONTROLADORES ROBUSTOS LQR-LMI SUJEITO A RESTRIÇÃO DE TAXA DE DECAIMENTO VIA LEMA DA PROJEÇÃO RECÍPROCA.....N/A**
Rodrigo da Ponte Caun¹; Edvaldo Assunção²; Marcelo Carvalho Minhoto Teixeira²; Alessandro da Ponte Caun³
¹UTFPR; ²Unesp; ³FJB
Keywords: Regulador Linear Quadrático; Desigualdades Matriciais Lineares; Controle Robusto; Taxa de Decaimento; Lema da Projeção Recíproca
- 15:40-15:55 **INDUSCON2016-0246-DETECTION OF DEFECTS IN THE MANUFACTURING OF ELECTRIC MOTOR STATORS USING VISION SYSTEMS: ELECTRICAL CONNECTORS.....1037**
Bernardo Cassimiro Fonseca de Oliveira¹; Antonio Luis Schalata Pacheco¹; Rodolfo César Costa Flesch¹; Miguel burg Demay²
¹UFSC; ²CERTI
Keywords: Electric motors; Stators; Vision systems; Detection of defects
- 15:55-16:10 **INDUSCON2016-0045-APLICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMPENSAÇÃO REATIVA EM SISTEMAS INDUSTRIAIS SOB OS ASPECTOS DE HARMÔNICOS E TRANSITÓRIOS DE MANOBRA ESTUDO DE CASOS REAIS.....N/A**
Patrick Roberto Almeida¹; Flávio Resende Garcia¹; Marcelo Inácio Lemes¹; Alexandre Moriel Silva¹
¹Inepar Capacitores
Keywords: Harmônicos; Transitórios de Manobra; Banco de Capacitores; Filtros Harmônicos Passivos

SO-REN06 Renewable Energy

Wednesday, November 23, 15:10-16:10

Room 3

15:10-15:25 **INDUSCON2016-0156-DUAL INPUT SINGLE SWITCH DC-DC CONVERTER FOR RENEWABLE ENERGY APPLICATIONS.....1043**

Aluísio Alves de Melo Bento¹; Edison Roberto Cabral da Silva²

¹Federal University of Campina Grande/University of the State of Rio de Janeiro; ²UFPB

Keywords: Integrated converter; multi-input converter; photovoltaic systems

15:25-15:40 **INDUSCON2016-0006-MPPT METHOD BASED ON TEMPERATURE CONTROL OF THE PHOTOVOLTAIC CELLS.....1051**

Nuno Miguel Martins da Rocha¹; Denizar Cruz Martins¹; Júlio César Passos²

¹INEP; ²UFSC

Keywords: Maximum power point tracking; Photovoltaic; Photovoltaic/thermal; Temperature control; Energy analysis

15:40-15:55 **INDUSCON2016-0338-COMPARISON OF MPPT STRATEGIES APPLIED IN THREE-PHASE PHOTOVOLTAIC INVERTERS DURING HARMONIC CURRENT COMPENSATION.....1059**

Victor M. de Jesus Rodrigues¹; Lucas Santana Xavier¹; Allan Fagner Cupertino²; Heverton A. Pereira³; Victor Flores Mendes¹

¹UFMG; ²CEFET-MG; ³UFV

Keywords: Photovoltaic Systems; Maximum Power Point Tracker; Multifunctional Operation; Harmonic Compensation

15:55-16:10 **INDUSCON2016-0291-CONSIDERAÇÕES SOBRE A REGULAMENTAÇÃO DE MICROGERAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE INVERSORES NO BRASIL.....N/A**

Augusto Matheus dos Santos Alonso¹; Renan Capoia¹; Fernando Pinhabel Marafão¹; Flávio Alessandro Serrão Gonçalves¹; Helmo Kelis Morales Paredes¹; Antonio Cesar Germano Martins¹

¹Unesp

Keywords: fotovoltaico; certificação de inversores; microgeração; ABNT NBR 15149; INMETRO N° 357

SO-RM02 Robotics and Mechatronics

Wednesday, November 23, 15:10-16:10

Room 4

- 15:10-15:25 **INDUSCON2016-0201-2-DOF HELICOPTER CONTROLLING BY POLE-PLACEMENTS.....1067**
Giovanni Gallon Neto¹; Fernando dos Santos Barbosa¹; Bruno Augusto Angélico¹
¹USP
Keywords: Pole Placement; 2DOF Helicopter; MIMO System
- 15:25-15:40 **INDUSCON2016-0295-TRAJECTORY TRACKING CONTROL OF A MOBILE ROBOT USING LIDAR SENSOR FOR POSITION AND ORIENTATION ESTIMATION.....1072**
Thiago Alves Lima¹; Marcus Davi do Nascimento Forte¹; Fabrício Gonzalez Nogueira¹; Bismark Claure Torrico¹; Adriano Rodrigues de Paula¹
¹UFC
Keywords: Mobile Robot Control; Path Tracking; Laser Sensor; Non Linear Control; Localization and Mapping
- 15:40-15:55 **INDUSCON2016-0277-DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA ROBÓTICO CONTROLADO POR RECONHECIMENTO AUTOMÁTICO DE FALA COM ADAPTAÇÃO AO LOCUTOR.....N/A**
Ênio dos Santos Silva Silva¹; Douglas Hemkemaier da Silva Silva¹
¹IFSC
Keywords: Automatic speech recognition; Mechatronics; Robotics; Kalman filter
- 15:55-16:10 **INDUSCON2016-0163-SINGLE-PHASE INDUCTION MOTOR DRIVE WITH A DTC LOSS- MINIMIZATION CONTROL.....N/A**
Rafael de Farias Campos¹; José Oliveira¹; Ademir Nied¹
¹UDESC
Keywords: Direct torque control; singlephase induction motor; loss minimization