

23rd Industrial IT and Automation Seminar 2019

Held at ABM Week 2019

Sao Paulo, Brazil
1-3 October 2019

ISBN: 978-1-7138-3089-4

Original material in electronic media. Printed material created by authorization of ABM to

Curran Associates, Inc.
57 Morehouse Lane
Red Hook, NY 12571



Some format issues inherent in the e-media version may also appear in this print version.

Copyright© (2019) by Associação Brasileira de Metalurgia Materiais e Mineração (ABM)
All rights reserved.

Printed by with permission Curran Associates, Inc. (2022)

For permission requests, please contact Associação Brasileira de Metalurgia Materiais e Mineração (ABM)
at the address below.

Associação Brasileira de Metalurgia Materiais e Mineração (ABM)
Rua Antonio Comparator 218
04605 Sao Paulo-SP Brazil

Phone: (11) 5534-4333

Fax: (11) 5534-4330

abm@abmbrasil.com.br

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
Email: curran@proceedings.com
Web: www.proceedings.com

TABLE OF CONTENTS

ABORDAGEM PARA APLICAÇÃO DE SOLUÇÕES DE ANALÍTICA PREDITIVA EM ATIVOS DE DINÂMICA RÁPIDA	1
<i>Fonseca, Marcos de Oliveira; Motta, Deusdedit; Gouvea, Marlon Rosa de</i>	
SYSLOOR - SISTEMA DE COORDENAÇÃO DA ACIARIA - ARCELORMITTAL TUBARÃO	10
<i>Filho, Orlindo Tonini; Maiolir, Jorge Luiz</i>	
IMPLANTAÇÃO DE MÓDULO IOT EM PÁS CARREGADEIRAS NA ARCELORMITTAL TUBARÃO.....	13
<i>Rodrigues, Leandro Ramos; Júnior, Sérgio Valle; Júnior, Jorge Emil João da Penha</i>	
THE BENEFITS OF INTEGRATED DECISIONS OVER SULPHUR CONTENT ALONG THE PROCESS CHAIN: PRODUCTION OF PIG IRON AND STEEL.....	25
<i>Marchal, Emmanuel; Martino, G.; Silva, F.</i>	
CLASSIFICADOR AUTOMÁTICO DOS RESULTADOS DE RETIFICAÇÃO DOS CILINDROS DE LAMINAÇÃO DA ARCELORMITTAL TUBARÃO.....	38
<i>Botelho, Alexander de Oliveira; Pin, Vinicius Antonio Ramos; Cavaliere, Daniel Cruz; Almeida, Gustavo Maia de; Junior, Paulo Rodrigues dos Santos</i>	
DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE COLIMAÇÃO DE RAIOS X PARA UM EQUIPAMENTO DE SAXS.....	50
<i>Costa, Rauni Coelho da; Campos, José Brant de; Marinho, Paulo Renato Barbosa; Júnior, Herman Pessoa Lima; Cardoso, Rodrigo Felix de Araujo</i>	
PROCESSAMENTO PARALELO DE IMAGENS DE PARTÍCULAS MINERAIS COM TAMANHOS DISTINTOS UTILIZANDO HADOOP E MR4C.....	58
<i>Batista, Felipe Schimith; Mota, Guilherme Lucio Abelha; Costa, Gilson Alexandre Ostwald Pedro da; Marzulo, Leandro Augusto Justen; Sena, Alexandre da Costa; Gomes, Otávio da Fonseca Martins</i>	
CONTROLE DE ATIVOS VIA RFID – FERRAMENTARIAS.....	70
<i>Garcia, Bruno Vinicius Nunes; Ramos, Robson Gonçalves; Madeira, Rosiane B. Costa</i>	
THE EVER-INCREASING ROLE OF AUTOMATION IN DEVELOPING THE "INTELLIGENT MILL" OF THE FUTURE	75
<i>Mestroni, Antonello; Collini, Valeria; Plazzogna, Enrico</i>	
AÇÕES DE AUTOMAÇÃO NO PROLONGAMENTO DE VIDA ÚTIL DAS BATERIAS DE COQUE DA ARCELORMITTAL TUBARÃO.....	83
<i>Freitas, Pedro Lucas; Ferrarini, Thais da Silva</i>	
SISTEMA DE MEDIÇÃO DIMENSIONAL DE PLACAS NA MESA DE ROLOS DO CONDICIONAMENTO DE PLACAS DA ARCELORMITTAL TUBARÃO.....	95
<i>Dalmaso, Roberto; Binotte, Vinicius Pesente; Margon, Alan Amorim; Bissoli, Davi Fiorese; Andrade, Luiz Alberto Moreira</i>	
MONITORAMENTO CONTÍNUO DE CONTROLES.....	107
<i>Rebouças, Maria Rita Oliveira; Resende, Luciano Henrique Andrade de</i>	
ANÁLISE DO DESEMPENHO DO CONTROLE DE VELOCIDADE DA MÁQUINA DE SINTER SOB NOVAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS.....	112
<i>Júnior, Arnaldo Veronêz; Andrade, Gabriel Duarte de</i>	

UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTA ANALÍTICA NO PROCESSO PRODUTIVO	121
<i>Rezende, Camila Fernandes; Christ, Camila Simon; Gomes, Marcus Vinícius Pimentel; Andreatta, Vinicios</i>	
EVOLUÇÃO DO MONITORAMENTO DE PERFORMANCE DE APLICAÇÕES E ATIVOS DE AUTOMAÇÃO.....	128
<i>Bittencourt, Anderson Ayres; Junior, Sergio Valle</i>	
EFICÁCIA DA UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE LIMS EM LABORATÓRIOS: UM ESTUDO DE CASO COM A EMPRESA KINROSS.....	137
<i>Cipriani, Pedro Dornas</i>	
USE OF MICROCONTROLLERS FOR CONTROL AND AUTOMATION IN MACHINERY AND COMPUTER EQUIPMENT BUSINESS COMPANIES	147
<i>David, Arthur Pizetta; Borges, Bruno Sellitti; Silva, Matheus Diogo Penido da; Santos, Otávio Lube dos; Amorim, Pablo Altoé</i>	
DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA APLICADO NA LOGÍSTICA PARA REDUÇÃO DE CUSTO NA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA.....	159
<i>Moraes, Maycon Douglas de; Bento, Alexandre Rodizio</i>	
GESTÃO DE PESAGENS RODOVIÁRIAS DE VEGA	167
<i>Cavazzoni, Northon Torezani; Junior, Sergio Valle</i>	
SISTEMA DE GESTÃO DE EPIS DIGITAL E INTELIGENTE	173
<i>Junior, Manoel Alves da Costa; Farias, Edson Da Silva</i>	
GERENCIAMENTO DE ALARMES – UM CASO DE SUCESSO.....	181
<i>Mendes, Leticia Pinho Inácio; Carvalho, Bruno Antunes da Silva; Alves, Matheus Marcos Lopes; Conceição, Marcus Vinicius Malta; Eleutério, Fernando Albert; Araújo, Rodrigo de Lima; Moreira, José Geraldo da Silva</i>	
PROBLEMA DAS MULTIPLAS MOCHILAS COM CONFLITO DE ITENS APLICADO NA FORMAÇÃO DE CARGAS EM FORNO DE RECOZIMENTO EM CAIXA	192
<i>Aquino, Vitor Tomaz de; Silva, Moysés Dutra da; Santos, Rafael Masulck; Neves, Tiago Araújo; Assis, Wesley Luiz da Silva</i>	
FUTURE X FOR INDUSTRIES: CONNECTIVITY SOLUTIONS FOR DIGITAL MINING	204
<i>Weldon, Marcus</i>	
SEGURANÇA CIBERNÉTICA INTEGRADA NA INDUSTRIA 4.0	218
<i>Pinheiro, José Maurício dos Santos</i>	
GOVERNANÇA DE PROCESSOS NA AUTOMAÇÃO	228
<i>Carmo, Cláudio Magno do; Ribeiro, Gilmar Pinto; Martins, Luciney Miranda</i>	
SISTEMA AUTOMÁTICO DE POSICIONAMENTO DE VAGÕES PARA TROCA DE RODEIROS	239
<i>Freitas, Antônio César; Faria, Lucas Machado Barbosa de</i>	
APLICAÇÃO DE BIG DATA PARA VISIBILIDADE NA OPERAÇÃO INDUSTRIAL	251
<i>Leite, André Dias; Soares, Giuliano Felipe; Melo, Julio César de Oliveira</i>	
BRINGING EXISTING LONG ROLLING MILLS INTO INDUSTRY 4.0	260
<i>Amorim, Delio</i>	

GARANTINDO A PADRONIZAÇÃO E INTEGRAÇÃO DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS COM RASTREABILIDADE DAS PEÇAS: EXECUÇÃO INTEGRADA DA CADEIA DE FORNECIMENTO COM PSIMETALS	270
<i>Magalhães, Ronaldo; Matuck, Carlos; Furtado, Daniel</i>	
EVOLUÇÃO DA AUTOMAÇÃO EM ENSAIOS DE POROSIDADE EM PELOTAS DE MINÉRIO DE FERRO	273
<i>Silva, Glaucon Medeiros</i>	
PREDIÇÃO DE QUALIDADE BASEADA EM MACHINE LEARNING	282
<i>Coppe, Jérémy; Samuylova, Elena; Queiroz, Marcos</i>	
USO ASSOCIADO DE ARDUINO E MATLAB NA ANÁLISE CINEMÁTICA DE UM BRAÇO ROBÓTICO DIDÁTICO	293
<i>Assis, Aduino Martins de; Cardoso, Atan de Assunção</i>	
DESENVOLVIMENTO DE UM DISPOSITIVO PARA MEDIR TENSÕES MECÂNICAS DE UM VEÍCULO BAJA EM TEMPO REAL	304
<i>Martini, Vitor; Junior, Newton Valadão; Santos, Otávio Lube dos; Assad, Allan Cypriano Doelinger; Amorim, Pablo Altoé</i>	
APRIMORANDO TREINAMENTOS NA INDÚSTRIA COM O USO DE REALIDADE VIRTUAL	315
<i>Barbosa, Alexandre Caldellas; Campos, Ewerton; Cortes, Renato; Lopes, Claudia</i>	
DIGITAL SOLUTIONS FOR MODERN AND EFFICIENT IRONMAKING	325
<i>Weyer, Stephan; Simoes, Jean-Paul; Reuter, Yves; Hansen, Fabrice; Solver, Christophe; Schmitz, Alexander; Lyrio, André</i>	
DIGITAL TWIN FOR CONTINUOUS CASTERS – THE PLAYGROUND FOR METALLURGISTS AND PROCESS ENGINEERS	338
<i>Leitnerl, Reinhold; Fuchshuber, Daniel; Brugger, Christian; Pennerstorfer, Paul; Medeiros, Gabriel Andrade</i>	

Author Index