

6º *eati* 

9 A 13 DE
NOVEMBRO

ENSINO, PESQUISA E
INOVAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL



INSTITUTO FEDERAL
FARROUPILHA
Campus Frederico Westphalen



ISSN 2236-8604 Ano 5 Número 1

ANAIS

Organizadores:

Giani Petri
Joel da Silva
Diego de Abreu Porcellis

**FREDERICO WESTPHALEN, RS
2015**

ISSN 2236-8604

ENSINO PESQUISA E INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL

ANAIS DO EATI - ENCONTRO ANUAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E SEMANA
ACADÊMICA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Organização: Giani Petri, Joel da Silva e Diego de Abreu Porcellis

Diagramação: Diego de Abreu Porcellis

Capa/Arte: Carlos Trelles

Artigos curtos e longos: Responsabilidade dos autores

O CONTEÚDO DOS TEXTOS, REDAÇÃO, ABSTRACT
É DE RESPONSABILIDADE EXCLUSIVA DOS(AS) AUTORES(AS).
Permitida a reprodução, desde que citada a fonte.

CIP . Catalogação na Publicação

E56	Encontro Anual de Tecnologia da Informação e Semana Acadêmica de Tecnologia da Informação (5. : 2015 : Frederico Westphalen, RS) Anais do EATI - Encontro Anual de Tecnologia da Informação e Semana Acadêmica de Tecnologia da Informação, novembro de 2015. - Frederico Westphalen: IFFarroupilha/UFSM, 2015. CD-ROM ISSN: 2236-8604 1. Informática. 2. Tecnologia da Informação. I. Título
-----	---

Catalogação na fonte: Bibliotecária Nataly Soares Leite - CRB 10/1981



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
IFFARROUPILHA CAMPUS FREDERICO WESTPHALEN**



REITORIA DO INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA

Reitora: Profa. Carla Comerlato Jardim

REITORIA DA UFSM

Reitor: Prof. Paulo Afonso Burmann

Vice-Reitor: Prof. Paulo Bayard Dias Gonçalves

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA CAMPUS DE FREDERICO WESTPHALEN

Diretor Geral: Prof. Fernando de Cristo

ORGANIZAÇÃO

Comitê Organizador

Prof. Joel da Silva [Coordenador Geral] - IFFarroupilha

Prof. Evandro Preuss [Coordenador Adjunto] - IFFarroupilha

Profa. Adriana Soares Pereira - UFSM

Prof. Arlindo Jesus Prestes de Lima - IFFarroupilha

Prof. Bruno Batista Boniati - IFFarroupilha

Prof. Fernando de Cristo - IFFarroupilha

Prof. Giani Petri - UFSM

Profa. Teresinha Letícia da Silva - UFSM

Prof. Cristiano Bertolini - UFSM

Prof. Sidnei Renato Silveira - UFSM

Prof. Marco Antoni - UFSM

Prof. Elisa Vissotto - UFSM

Prof. Diego Porcellis - IFFarroupilha

Prof. André Fiorin - IFFarroupilha

Tiago Perlin - IFFarroupilha

Gláucio Vivian - IFFarroupilha

Paulo Henrique Vianna - UFSM

Diretório Acadêmico (DA/TSI)

Comitê Técnico do Programa

André Fiorin - IFFarroupilha

Adriana Soares Pereira - UFSM

Adriano Farias - IFSUL

Alex Weber - IFSC

Alexandre Alvaro - UFSCar

Aline Andressa Bervig - IFFarroupilha

Andrea Charao - UFSM

Andreia Rosangela Kessler Muhlbeier - UFSM

Antônio Foletto - UFSM

Arlindo Prestes de Lima - IFFarroupilha

Ausberto S. Castro Vera - UENF

Bruno Augusti Mozzaquatro - UFSM

Bruno Boniati - IFFarroupilha

Carlos Holbig - UPF

Cícero Garrozi - UFRPE

Claunir Pavan - UFFS

Cleber Zanchettin - UFPE

Cristiano Bertolini - UFSM

Davidson Fellipe - Globo.Com

Diego Porcellis - IFFarroupilha

Ederson Bastiani - IFFarroupilha

Edinara de Cristo - UFSM

Elisa Vissotto - URI

Ernâni Liberali - IFRS

Evandro Preuss - UFSM

Fabio Parreira - UFSM

Fabio Rocha - UNIT

Fabício Herpich - UFSM

Felipe Becker Nunes - UFRGS
Fernando de Cristo - IFFarroupilha
Fernando Marson - Unisinos
Giani Petri - UFSM
Gleizer Voss - IFFarroupilha
Guilherme Cunha - UFSM
Gustavo Griebler - IFFarroupilha
Gustavo Pessin - USP
Gustavo Rissetti - IFFarroupilha
Jhonathan Silveira - IFFarroupilha
Joel da Silva - IFFarroupilha
Jorge Werner - UFSC
Kurt Schneider - Faculdade Anglo-Americana
Luanna Lopes Lobato - UFG
Marco Antoni - UFSM
Marco Spohn - UFFS
Marco Antônio Oliveira Domingues - IFPE
Marcos Konzen - IFFarroupilha
Mario Godoy Neto - UNIVASF
Marta Breunig Loose - UFSM
Maury Gouvêa - PUC Minas
Nara Bigolin - UFSM
Paulo Eduardo Battistella - UFSC
Rafael Cardoso - IFSUL
Ricardo Afonso - UFAL
Ricardo Ramos - UNIVASF
Roberto Franciscatto - UFSM
Sidnei Renato Silveira - UFSM
Taciano Balardin de Oliveira - ULBRA
Teresinha Letícia da Silva - UFSM

Thiago Krug - UFSM

Tiago Perlin - UFSM

Vaninha Vieira - UFBA

Víctor Orozco - UFSM

Victor Machado Alves ó URI

Wagner Lorenz - ULBRA

APRESENTAÇÃO

Encontro Anual de Tecnologia da Informação

O VI EATI ó Encontro Anual de Tecnologia da Informação ó com o tema transversal "Ensino, Pesquisa e Inovação para o Desenvolvimento Regional" será realizado de 09 a 13 de Novembro de 2015, no Instituto Federal Farroupilha, Campus Frederico Westphalen. Como de costume, o evento receberá submissões de trabalhos nas categorias Longos e Curtos e contará com palestras e minicursos sobre diversos assuntos ligados à Tecnologia da Informação.

O EATI é historicamente promovido pelos cursos da área de Tecnologia da Informação do Colégio Agrícola de Frederico Westphalen, uma das Unidades de Ensino Tecnológico da Universidade Federal de Santa Maria. Em 03 de Julho de 2014, foi aprovado pelo Conselho Universitário da UFSM, o processo de migração do CAFW para o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia FARROUPILHA/RS ó (www.iffarroupilha.edu.br). Dessa forma, com a publicação da Portaria N° 1.075, de 30 de Dezembro de 2014, o CAFW passa a ser denominado Campus Frederico Westphalen (<http://www.fw.iffarroupilha.edu.br/>) e a fazer parte da rede de Campus do IFFarroupilha, juntamente com os Campus Alegrete, Campus Jaguari, Campus Júlio de Castilhos, Campus Panambi, Campus Santa Rosa, Campus Santo Ângelo, Campus Santo Augusto, Campus São Borja, Campus São Vicente do Sul e Campus Avançado Uruguaiana. O IFFarroupilha é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica.

A proposta do evento está alinhada com o projeto pedagógico institucional, uma vez que se propõe a desempenhar atividades relacionadas aos pilares da pesquisa, ensino e extensão. Com este tipo de evento a Instituição em consonância com os anseios da comunidade acadêmica e da sociedade em geral, oferecendo uma formação global e de qualidade aos egressos e ao mesmo tempo contribuindo para o desenvolvimento sustentável.

Comissão Organizadora do VI EATI

SUMÁRIO

Ambiental Web: Sistema Especialista para Apoio à Avaliação de Processos de Licenciamento Ambiental.....	13
Técnicas de Suavização de Imagens e Eliminação de Ruídos	21
Proposta de um processo de recrutamento e seleção de profissionais em uma fábrica de software	31
Um Método para Minimizar Falhas de Segurança em Redes WLAN 802.11b/g: Controlando Acessos Provenientes de Dispositivos Móveis.....	39
Padronização de Processos: BI e KDD	47
Implementação de uma nuvem de armazenamento privada usando Owncloud e Raspberry PI	55
LogicBlocks: Uma Ferramenta para o Ensino de Lógica de Programação.....	63
Mineração de padrões entre doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado.....	71
Projeto de Extensão: Capacitação de Docentes com a Lousa Digital/Projeter Interativo do MEC/FNDE.....	79
A Realidade Aumentada no Ensino de Topologias de Redes: uma aplicação interativa.....	87
Perspectivas da implantação de uma rádio escolar: uso de equipamentos tecnológicos e o desenvolvimento de habilidades	95
MB Engine: Game Engine para a Construção de Jogos em HTML 5	102
Utilização de Business Intelligence para análise de evasão escolar nos diferentes níveis de ensino do Instituto Federal Farroupilha Campus São Vicente do Sul	109
Estratégia de Navegação Tolerante a Falha de Motores em Quadricópteros com Controle PID	116
Supervisionamento de Coordenadas Espaciais de um Quadricóptero Baseado em Redes de Petri Colorida.....	124
Predição do tempo de vida de baterias de Lítio Íon Polímero utilizando o Modelo Rakhmatov e Vrudhula	132
Sistemas de Identificação por Radiofrequência (RFID) Ativos Integrados com Comunicações Via Satélite	140
SWUAA - Sistema Web Unificado de Acompanhamento de Alunos do Instituto Federal Farroupilha ó Campus Alegrete.....	149
Oficina de design participativo: engine humana para validação de jogabilidade e mecânica de um jogo educacional digital e acessível.....	158
Simulando Cenários para Redes Definidas por Software	165
FredSaúde: Sistema de Mapeamento de Saúde do Município de Frederico Westphalen.....	173
Aplicação da Técnica de Fatoração de Matrizes Não-Negativas à Separação de Fontes Sonoras em Misturas contendo Elementos Harmônicos e Percussivos	181

Aprova IF: desenvolvimento de um aplicativo para acompanhamento de notas	189
Utilização de Sistema de Detecção e Prevenção de Intrusos modo NIDS.....	196
Evolução Espaço-Temporal de Disseminação de Epidemias Baseado no Modelo Malthus-Verhulst com Autômato Celular	204
Um aplicativo de lembrete de tarefas para alunos, pais e professores integrado ao Moodle.	212
Identificação da História de Compressão em sinais de Áudio nos Formatos WAV e MP3 utilizando o classificador Máquina de Vetor de Suporte	220
Extração da Métrica WMC a partir de Código Java	228
Um estudo de caso de um curso baseado em SPOC e abordagem centrada no aluno.....	235
Aplicação do Método AHP na Seleção de Software para Modelagem de Processos de Negócios.....	242
Ferramenta para Apoio ao Suporte Técnico em uma Rede FTTx empregando Raciocínio Baseado em Casos	250
IATE ó Inteligência Artificial e Tecnologia Educacional.....	254
O uso computacional interativo como recurso virtual didático no ensino de Ciências - Física	258
Ensino de Lógica de Programação Associada à Linguagem LOGO	262
E-Lixo: Soluções para o Futuro.....	266
Utilização da arquitetura de segurança IPSec no modo túnel para a implementação de uma rede VPN de baixo custo.....	270
Sistema Web para Auxiliar o Idoso na Administração de Medicamentos.....	274
Implantação de um Sistema Web para a Catalogação e Comercialização de Produtos da Agroindústria Familiar	278
Projeto de Extensão BIT de Inserção Social	282
Computação Afetiva: Uma ferramenta para avaliar aspectos afetivos em aplicações computacionais.	286
Mineração de Dados a partir do Currículo Lattes com a Ferramenta WEKA	291
PerguntasIFF: Aplicativo móvel para ensino e aprendizagem multidisciplinar.....	295
Aprendizagem por Reforço Clássica e Conexionista: análise de aplicações	299
Tô Dentro: concepção de um aplicativo para os calouros do IFSul	303
Utilização de um Firewall com Controle de Acesso no Instituto Federal Farroupilha ó Campus Júlio de Castilhos	307
Avaliação de desempenho de uma ferramenta de detecção de intrusão	311