



6º eati

9 A 13 DE
NOVEMBRO

ENSINO, PESQUISA E
INOVAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL



INSTITUTO FEDERAL
FARROUPILHA
Campus Frederico Westphalen



ENSINO PESQUISA E INOVAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO REGIONAL

The logo for the 6th edition of 'eati' (Ensinando, Pesquisando e Inovando para o Desenvolvimento Regional) features the text '6º eati' in a white, sans-serif font. The 'e' is stylized with a circular arrow around it, and the 'i' has a dot that is a circular arrow. The background of the banner is dark blue with a glowing blue circular graphic on the left and circuit-like lines extending across the top.

9 A 13 DE
NOVEMBRO

ENSINO, PESQUISA E
INOVAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

The logo for Instituto Federal Farroupilha, Campus Frederico Westphalen, consists of a grid of squares to the left of the text 'INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA Campus Frederico Westphalen'.

ENSINO PESQUISA E INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL

De 09 a 13 de novembro de 2015

**Instituto Federal Farroupilha Campus de Frederico Westphalen
Universidade Federal de Santa Maria**

Frederico Westphalen - RS . Brasil

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

Glaucio 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