

08 a 12 de setembro de 2014

# siepe

XX Seminário de Iniciação Científica  
VII Seminário Integrado de Ensino,  
Pesquisa e Extensão  
V Mostra Universitária

---

CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL



Editora Unoesc

S471a Seminário de Iniciação Científica (20 : 2014 : São Miguel do Oeste, SC).  
Anais do XX Seminário de Iniciação Científica. E, VII Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão. E, V Mostra universitária – São Miguel do Oeste, SC: Unoesc, 2014.

ISSN: 2237-6593

Tema: Ciência E Tecnologia Para O Desenvolvimento Sustentável

1. Pesquisa. 2. Extensão universitária. 3. Seminários (Estudo).

I. Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão (7. :

2014 : São Miguel do Oeste, SC). II. Mostra Universitária (5. :

2014 : São Miguel do Oeste, SC). III. Título.

Rua Getúlio Vargas, 2125 – Bairro Flor da Serra – CEP 89600-000 – Joaçaba – SC  
Fone: (49) 3551-2000 – Fax: (49) 3551-2004 – www.unoesc.edu.br – editora@unoesc.edu.br

### Universidade do Oeste de Santa Catarina

Reitor  
Aristides Cimadon

Vice-reitor Acadêmico  
Nelson Santos Machado

Vice-reitores de *Campi*  
*Campus* de São Miguel do Oeste  
Vitor Carlos D'Agostini

*Campus* de Videira  
Antonio Carlos de Souza

*Campus* de Xanxerê  
Genesio Téio

Diretor Executivo  
Alciomar Antônio Marin

### Realização:

Vice-reitoria Acadêmica  
Pró-reitorias Acadêmicas  
Diretorias de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão  
Diretoria de Graduação

### Comissão Organizadora

Jéssica Romeiro Mota – Campus de Joaçaba  
Evelacio Roque Kaufmann – Campus de São Miguel do Oeste  
Marcelo Zenaro – Campus de Videira  
Claudio Luiz Orço – Campus de Xanxerê  
Gilberto Pinzetta – Unidade de Chapecó

### Comissão Científica

**Joaçaba**  
José Carlos Azzolini  
Liliane Simara Fernandes  
Noemia Maria Bonamigo Pizzamiglio  
Tania Aparecida Durigon

**Xanxerê**  
Cesar Marció  
Claudio Luiz Orço  
Cristiane Sbruzzi Berte  
Deonilde Balduino  
Fabio Augusto Lise  
Neli Aparecida Gai  
Ricardo Xavier da Rocha  
Tiago Goulart Petrolli

**Videira**  
Marcelo Zenaro  
Jane Lafayette Gelinski  
Jean Carlo Salomé Dos Santos  
Claudriana Locatelli  
Marilda Pascoal Schneider  
Sabrina Pinto Salamoni

**São Miguel do Oeste**  
Eliane Maria de Carli  
Evelacio Roque Kaufmann  
Margarida Flores Roza-Gomes  
Otilia Donatto Barbosa  
Peterson Fernando Schaedler  
Roque Strieder

**Unidade de Chapecó**  
Diego Beal  
Gilberto Pinzetta  
Celso Paulo Costa  
Daiane Pavan  
Inocencia Boita Dalbosco

### Comissão Operacional

Caren Scalabrin – Campus de Joaçaba  
Kátia Lopes – Campus de Joaçaba  
Diego Beal – Unidade de Chapecó  
Cristiane Bonatto de Moraes – Campus de Videira  
Andreia Carla Liberalesso – Campus de São Miguel do Oeste  
Rosiclei Brandalise de Vicentini – Campus de Xanxerê

**Coordenação Geral**  
Nelson Santos Machado

**Coordenação Local**  
Evelacio Roque Kaufmann

### Editora Unoesc

Coordenação: Débora Diersmann Silva Pereira  
Copidesques: Bianca Regina Paganini, Débora Diersmann Silva Pereira, Giovana Patrícia Bizinela, Gilvana Toniélio, Maria Lúcia Gelain  
Projeto gráfico: Simone Dal Moro  
Capa: Daniely A. Terao Guedes