

# Unoesc & Ciência

## **ACET** ÁREA DAS CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

v. 4 n. 1 janeiro/junho 2013

Junho 2013



Editora Unoesc

ISSN *on-line* 2178-3411

Unoesc & Ciência – ACET	Joaçaba	v. 4	n. 1	p. 1 -114	jan./jun. 2013
-------------------------	---------	------	------	-----------	----------------

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

U58 Unoesc & Ciência – ACET / Universidade do Oeste de Santa Catarina.  
– Vol. 1, n. 1 (jan./jun. 2010). – Joaçaba : Ed. Unoesc, 2010-

Semestral, 2010-

ISSN *on-line* 2178-3411

Modo de acesso: <<http://editora.unoesc.edu.br/index.php/acbs>>

1. Pesquisa – Periódicos 2. Monografias – Periódicos. I. Universidade do Oeste de Santa Catarina.

CDD 370.5

Editora Unoesc

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](http://www.unoesc.edu.br) – [editora@unoesc.edu.br](mailto:editora@unoesc.edu.br)

### **Universidade do Oeste de Santa Catarina**

#### **Reitor da Unoesc**

Aristides Cimadon

#### **Vice-reitor Acadêmico**

Nelson Santos Machado

#### **Vice-reitores de *Campi***

Vitor Carlos D' Agostini – *Campus* de São Miguel do Oeste

Antonio Carlos de Souza – *Campus* de Videira

Genesio Téo – *Campus* de Xanxerê

#### **Diretor Executivo**

Alciomar Antônio Marin

#### **Comissão Editorial**

Alexis Trott  
Andreia Antoniuk Presta  
Claudia Elisa Grasel  
Luis Fabiano Santos da Costa  
Michel Angillo Saad  
Nadia Cristina Bonai  
Allan Seeber  
Cesar Milton Barato  
Jane Mary L. Neves Gelinski  
Marciele Maccari  
Otilia Donato Barbosa  
Rosane Pedron Carneiro  
Claudio Luiz Orço  
Dagmar Bittencourt Mena Barreto

Idovino Baldissera  
Maria Teresa Ceron Trevisol  
Ortenila Sopelsa  
Paulino Eidt  
Roque Strieder  
Augusto Fischer  
Davidson Mazocco Davi  
Eliane Salete Filippim  
Evaldo Schaffrath  
Ieda Margarete Oro  
Marcelo Zenaro  
Roberto Mauro Dall'Agnol  
Simone Sehnen

#### **Editor**

Dagmar Bittencourt Mena Barreto

#### **Coeditor**

Marcelo Zenaro

#### **Conselho Editorial do Periódico**

Alexis Trott  
Eugênio Simão  
Fabiola Iagher  
Graciele Barbieri  
Marilda Pasqual Schneider  
Sirlei Favero Cetolin  
Sonia Marta Alberici

#### **Coordenação Editora Unoesc**

Débora Diersmann Silva Pereira

Copidesque: Gilvana Toniélo, Maria Lúcia Gelain

Revisão eletrônica: Talita Varella

Projeto gráfico: Daniely A. Terao Guedes