

**ACTA SCIENTIAE**  
**Revista de Ensino de Ciências e Matemática**  
**Vol. 15 - Nº 1 - Jan./Abr. 2013**  
**ISSN 2178-7727**

COMUNIDADE EVANGÉLICA LUTERANA "SÃO PAULO"  
**Presidente**  
Adilson Ratund  
**Vice-Presidente**  
Jair de Souza Junior



**UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL**

**Reitor**  
Marcos Fernando Ziemer

**Pró-Reitor de Planejamento e Administração**  
Romeu Forneck  
**Pró-Reitor Acadêmico**  
Ricardo Willy Rieth

**Pró-Reitor Adjunto de Ensino Presencial**  
Pedro Antonio González Hernández  
**Pró-Reitor Adjunto de Ensino a Distância**  
Pedro Luiz Pinto da Cunha

**Pró-Reitor Adjunto de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação**  
Erwin Francisco Tochtrop Júnior  
**Pró-Reitor Adjunto de Extensão e Assuntos Comunitários**  
Valter Kuchenbecker

**Capelão**  
Pastor Lucas André Albrecht

**ACTA SCIENTIAE**

*Indexadores:*  
Latindex; Sumários.org; Google Scholar; GeoDados

**Editor-chefe**  
Prof. Dr. Mauricio Rosa

**Coeditor**  
Prof. Dr. Renato Pires dos Santos

**Comissão Editorial**  
Prof. Dr. Dario Fiorentini - UNICAMP - SP  
Prof. Dr. José Cláudio Del Piño - UFRGS - RS

Prof. Dr. Marcelo de Almeida Bairral - UFFRJ - RJ  
Prof. Dr. Marcelo de Carvalho Borba - UNESP - SP  
Profa. Dra. Terezinha Valim Oliver Gonçalves - UFPA - PA

**Diretores executivos**  
Douglas Martins Dantas  
Solange Mussato  
Vinícius Pazuch

**Capa**  
Giovani Marques Groff

**Endereço para correspondência**  
Av. Farroupilha, 8001  
Prédio 14, Sala 218  
CEP: 92425-900  
Canoas/RS - Brasil  
Fone: 3477.9278  
E-mail: mauriciomatematica@gmail.com

**Visite nosso site:** [www.ulbra.br/actascientiae](http://www.ulbra.br/actascientiae)

**EDITORA DA ULBRA**  
Diretor: Astomiro Romais  
Coord. de periódicos: Roger Kessler Gomes  
Editoração: Humberto Gustavo Schwert

**PORTAL DE PERIÓDICOS DA ULBRA**  
**Gerência:** Agostinho Iaquan Ryokiti Homa

**Solicita-se permuta.**  
*We request exchange.*  
*On demande l'échange.*  
*Wir erbitten Austausch*

*Matérias assinadas são de responsabilidade dos autores. Direitos autorais reservados. Citação parcial permitida, com referência à fonte.*

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação - CIP

A188	Acta scientiae : revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas / Universidade Luterana do Brasil. – Vol. 1, n. 1 (jan./jun. 1999) . . . Canoas : Ed. ULBRA, 1999- . . . v. ; 28 cm. Quadrimestral. A partir do vol. 10, n. 1 (jan. 2008), o subtítulo foi modificado para Revista de Ensino de Ciências e Matemática. Semestral 1999-2011; Quadrimestral 2012- ISSN 1517-4492 1. Ciências naturais – periódicos. 2. Ensino de ciências e matemática – periódicos. I. Universidade Luterana do Brasil.  CDU 501/599(05)
------	--

Setor de Processamento Técnico da Biblioteca Martinho Lutero