



**cadernos de
graduação**

ciências exatas e tecnológicas

GRUPO TIRADENTES

Luiz Alberto de Castro Falleiros
Mozart Neves Ramos
Richard Doern

Conselho de Administração

Jouberto Uchôa de Mendonça Júnior
Superintendente Geral

Eduardo Peixoto Rocha
Superintendente Acadêmico

Ihanmarck Damasceno dos Santos
Superintendente de Relações Institucionais e Mercado

André Tavares Andrade
Superintendente Administrativo Financeiro

UNIVERSIDADE TIRADENTES - UNIT

Jouberto Uchôa de Mendonça
Reitor

Amélia Maria Cerqueira Uchôa
Vice - Reitora

Ester Fraga Vilas-Bôas Carvalho do Nascimento
Diretora de Pesquisa e Extensão

Arleide Barreto
Diretora de Graduação

Jucimara Roesler
Diretora de Educação a Distância

DIRETORES DOS CAMPI DA UNIVERSIDADE TIRADENTES

Geraldo Chagas Ramos
Campus Centro

Maria Aldeni Santana Mendes
Campus Itabaiana

Adriana Rocha Fontes
Campus Estância

Adelina Amélia Vieira Lubambo de Britto
Campus Propriá

EXPEDIENTE

Cristiane de Magalhães Porto
Editora Científica

Alexandre Meneses Chagas
Editor-Gerente

Cassius Gomes de Oliveira
Editor-Executivo

EDITORA UNIVERSITÁRIA TIRADENTES

Edunit
Av. Murilo Dantas, 300
Farolândia - Aracaju/SE
Bloco F - Sala 11 - 1º andar
CEP 49032-490
Telefone (79) 3218 2185
editoratiradentes.com.br
editora@unit.br



REVISÃO DE INGLÊS

Gessica Palhares Rodrigues

REVISÃO DE PORTUGUÊS

Ana Regina Messias

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

<https://periodicos.set.edu.br/>

C122 Cadernos de graduação: ciências exatas e tecnológicas. – Universidade Tiradentes. - Vol. 2, n.3 (Março 2015) – Aracaju: Grupo Tiradentes, 2015. 136 p: il.

Incluir Bibliografias

Semestral

ISSN 1980-1777

1.Ciências exatas e tecnológicas. 2. Produção científica. I. Universidade Tiradentes (Unit). Aracaju.

CDU: 001.8:378.4 (813.7) 5/6

Os trabalhos assinados são de inteira responsabilidade de seus autores.
Permitida a reprodução, total ou parcial, desde que citada a fonte.
Solicita-se permuta/ exchanges dedired

CONSELHO EDITORIAL

Dr. Sergio Persio Ravagnani
UNICAMP/FEQ

Dr^a. Aline Carvalho da Costa
UNICAMP/FEQ

Dr. Luiz Carlos Pereira da Silva
UNICAMP/FEEC

Dr. Martin Aznar
UNICAMP/FEQ

Dr^a. Roberta Ceriani
UNICAMP/FEQ

Dr. Roberto Rodrigues de Souza
UFS/DEQ

Dr. Carlos Alexandre Borges Garcia
UFS/DQ

Dr. Haroldo Silveira Dórea
UFS/DQ

Dr. Rogério Luz Pagano
UFS/DEQ

Me. Ruan Carlos A. Moura
UESC

Dr. Jeânderson de Melo Dantas
Universidade Tiradentes - Unit - Aracaju

Dr^a. Manuela Souza Leite
Universidade Tiradentes - Unit - Aracaju

Dr. Renan Tavares Figueiredo
Universidade Tiradentes - Unit - Aracaju

CONSELHO CONSULTIVO

Dra. Ana Cláudia Garcia André
Universidade Tiradentes - Unit - Maceió

Me. Luzan Beiriz Gonçalves
Universidade Tiradentes - Unit - Maceió

Me. Albérico José de Moura Saldanha Filho
Universidade Tiradentes - Unit - Maceió

Me. Benisio Silva Filho
Universidade Tiradentes - Unit - Maceió

Dr. André Fernando Fermoseli
Universidade Tiradentes - Unit - Maceió

Dra. Ana Paula Freitas da Silva
Universidade Tiradentes - Unit - Maceió

Dr. Sandovânio Ferreira de Lima
Universidade Tiradentes - Unit - Maceió