



**cadernos de
graduação**
ciências exatas e tecnológicas

GRUPO TIRADENTES

Conselho de Administração

Jouberto Uchôa de Mendonça
Amélia Maria Cerqueira Uchôa
Marília Cerqueira Uchôa Santa Rosa
Jouberto Uchôa de Mendonça Júnior
Dionísio Cerqueira Uchôa

Superintendente Geral

Luciano Kliemaschewsk

Vice-Presidente Acadêmico

Temisson José dos Santos

Vice-Presidente de Relações Institucionais

Saumíneo da Silva Nascimento

Diretora da Editora Universitária Tiradentes - Edunit

Cristiane de Magalhães Porto

Instituições



UNIVERSIDADE TIRADENTES - UNIT - ALAGOAS

Reitor

Gustavo Alfredo Correia Ferreira de Arruda

Pró-Reitor Administrativo e Financeiro

Thiago Willian Araújo das Neves

Pró-Reitor de Graduação

Cristiano Vieira Montenegro

Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão

Verônica Teixeira Marques

EXPEDIENTE

Editora Científica
Cristiane Porto

Editor Gerente
Alexandre Chagas

Editor Executivo do Caderno de Graduação - exatas e tecnológicas
Djair Felix da Silva

Revisão de Língua Portuguesa
Ana Regina Messias

Revisão de Língua Espanhola
Iara Carneiro

Revisão de Língua Inglesa
Morgana Reboucas

Produtor Editorial e Capa
Igor Bento

Diagramação
Alexandre Vieira

C122 Cadernos de graduação: ciências exatas e tecnológicas. – Centro
Universitário Tiradentes. - Vol. 8, n.1 (Maio. 2023) – Alagoas: Grupo
Tiradentes, 2023.

Incluir Bibliografias

Semestral

ISSN - 1980-1777
E- ISSN 2316-3135

1.Ciências exatas e tecnológicas. 2. Produção científica. I. Centro
Universitário Tiradentes (Unit). Alagoas.

CDU: 001.8:378.4 (813.7) 57+61



NORMAS PARA PUBLICAÇÃO/CONTATOS

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

EDITORA UNIVERSITÁRIA TIRADENTES

Av. Murilo Dantas - 300 - Farolândia
Bloco F - Sala 11 - 1º andar
CEP 49032-490, Aracaju/SE

Telefone: (79) 3218 2138
E-mail: editora@unit.br
<https://editoratiradentes.com.br>



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.



Atribuição - Compartilha
Igual CC BY-SA

CONSELHO CONSULTIVO

Profa. Dra Vanessa Limeira Azevedo Gomes
Centro Universitário Tiradentes-UNIT

Dr Gustavo Henrique Ferreira Cavalcante
Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP

Prof. MSc. Lucas Barbosa Cavalcante
Centro Universitário Tiradentes

Prof. Esp. Isaac Nunes de Oliveira
Centro Universitário Tiradentes-UNIT

Profa. Dra Jailma Barros dos Santos
Centro Universitário Tiradentes-UNIT

Prof. Dr. Giordano Bruno Medeiros Gonzaga
Centro Universitário Tiradentes-UNIT

Prof. Dr. Givanildo Santos da Silva
Centro Universitário Tiradentes-UNIT

CONSELHO EDITORIAL

Dra Vanessa Limeira Azevedo Gomes
Centro Universitário Tiradentes

Dra Marcela de Araujo Hardman Cortes
Centro Universitário Tiradentes

MSc. Lucas Barbosa Cavalcante
Centro Universitário Tiradentes

Dr Gustavo Henrique Ferreira Cavalcante
Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP

Dr Rychardson Rocha de Araújo
Universidade Federal de Sergipe – UFS

Dr Djair Felix da Silva
Centro Universitário Tiradentes