

CONEXÕES CIÊNCIA E TECNOLOGIA

PERIÓDICO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO IFCE

EDIÇÃO ESPECIAL

ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE
Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação – PRPI

Correspondências e solicitações de números avulsos deverão ser endereçados a:

[All correspondences and claims for missing issues should be addressed to:]

Rua Lívio Barreto, 94, Joaquim Távora, CEP: 60130-110, Fortaleza – Ceará – Brasil

Publicação Quadrimestral

É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos desta publicação, desde que citada a fonte.

Reitor

Prof. Me. Virgílio Augusto Sales Araripe

Pró-Reitor de Administração e Planejamento

Prof. Dr. Tássio Francisco Lofti Matos

Pró-Reitor de Ensino

Prof. Me. Reuber Saraiva de Santiago

Pró-Reitora de Extensão

Ma. Zandra Dumaresq

Pró-Reitor de Gestão de Pessoas

Prof. Me. Ivam Holanda de Sousa

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Prof. Dr. Auzuir Ripardo de Alexandria

Editora-Chefe

Profa. Dra. Rafaela Camargo Maia

Coeditora

Profa. Dra. Caroline de Goes Sampaio (IFCE)

Conselho editorial

Profa. Dra. Rafaela Camargo Maia (IFCE)

Prof. Dr. Auzuir Ripardo de Alexandria (IFCE)

Profa. Dra. Joelia Marques de Carvalho (IFCE)

Rebeca Maria Gadelha de Sousa (IFCE)

Profa. Dra. Antonia Lucivânia de Sousa Monte (IFCE)

Profa. Dra. Cassandra Ribeiro Joye (IFCE)

Prof. Dr. Cidcley Teixeira de Souza (IFCE)

Prof. Dr. Elias Teodoro da Silva Júnior (IFCE)

Prof. Dr. Francisco José Alves de Aquino (IFCE)

Prof. Dr. Gilberto Andrade Machado (IFCE)

Profa. Dra. Glória Maria Marinho Silva (IFCE)

Profa. Dra. Ialuska Guerra (IFCE)

Profa. Dra. Kelly de Araújo Rodrigues Pessoa (IFCE)

Prof. Dr. Marcus Tulius Soares Falcão (IFCE)

Profa. Dra. Maria de Lourdes Macena Filha (IFCE)

Profa. Dra. Maria Lindalva Gomes Leal (IFCE)

Prof. Dr. Paulo César Cunha Lima (IFCE)

Prof. Dr. Rinaldo dos Santos Araújo (IFCE)

Consultores *ad hoc*

Prof. Me. Airlan Arnaldo Nascimento de Lima (IFPE)

Profa. Dra. Ana Carolina Costa Pereira (UECE)

Profa. Dra. Ana Karine Portela Vasconcelos (IFCE)

Prof. Dr. André Romero da Silva (IFES)

Profa. Dra. Caroline de Goes Sampaio (IFCE)

Prof. Me. Cicero da Silva Pereira (IFPB)

Profa. Dra. Elaine Rodrigues Figueiredo (IFF)

Profa. Dra. Emilia Maria Alves Santos (IFCE)

Prof. Esp. Eugeniano Brito Martins (IFCE)

Prof. Dr. Francisco Régis Vieira Alves (IFCE)

Prof. Dr. Geraldo Fernando Gonçalves de Freitas (IFCE)

Prof. Me. Guttenberg Sergistótanes Santos Ferreira (IFCE)

Prof. Dr. João Henrique Silva Luciano (IFCE)

Prof. Dr. Josué Antunes de Macêdo (IFNMG)

Prof. Dr. Leonardo Munaldi Lube (IFF)

Prof. Dr. Lucas Dominguini (IFSC)

Prof. Dr. Lucas Nonato de Oliveira (IFG)

Prof. Dr. Pedro de Azevedo Castelo Branco (IFF)

Prof. Dr. Rodrigo Sychocki da Silva (IFRS)

Profa. Dra. Silvia Cristina Freitas Batista (IFF)

Mesa editorial

Profa. Dra. Rafaela Camargo Maia (IFCE)

Prof. Dr. Auzuir Ripardo de Alexandria (IFCE)

Profa. Dra. Joelia Marques de Carvalho (IFCE)

Rebeca Maria Gadelha de Sousa (IFCE)

Secretaria editorial

Rebeca Maria Gadelha de Sousa (IFCE)

Diagramação

Latex Editor

Prof. Dr. Auzuir Ripardo de Alexandria (IFCE)

Renan Rabelo Soeiro (IFCE)

Prof. Dr. Tarique da Silveira Cavalcante (IFCE)

Valberto Enoc Rodrigues da Silva Filho (IFCE)

Capa

Marcus Vinícius de Lima (IFCE)

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

**CONEXÕES
CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
PERIÓDICO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO IFCE

EDIÇÃO ESPECIAL

ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

v. 9, n. 4
Dezembro – 2015

FORTALEZA - CE

ISSN 1982-176X

Conex. Ci. e Tecnol.	Fortaleza/CE	v. 9	n. 4	p. 1-183	Dezembro – 2015
----------------------	--------------	------	------	----------	-----------------

ISSN 1982-176X (versão impressa)
ISSN 2176-0144 (versão on-line)

Indexado por/ indexed by: Latindex
Qualificada pela CAPES

Publicação quadrimestral

Correspondências e solicitação de números avulsos deverão ser endereçados a:
[All correspondences and claims for missing issues should be addressed to:]

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE
CONEXÕES – CIÊNCIA E TECNOLOGIA.
Rua Lívio Barreto, 94 – Joaquim Távora
60.130-110 Fortaleza/CE – Brasil
Telefone: (85) 34012328/2332
E-mail: conexoes@ifce.edu.br

Catalogação na fonte: Islânia Fernandes Araújo CRB 3/917

CONEXÕES - CIÊNCIA E TECNOLOGIA. – Ano 9, nº 4, (dez. 2015) -
Fortaleza: IFCE, 2015
v. ; 27cm

Data de publicação do primeiro volume: out. 2007.
Quadrimestral

A partir do ano de 2011, a revista também passa a ser publicada na versão eletrônica.

Centro Federal de Educação, Ciência e Tecnológica do Ceará – CEFETCE até Dez. 2008. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE a partir de Jan. 2009.

ISSN 1982-176X

1. EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA – PERIÓDICO
2. TECNOLOGIA – PERIÓDICO 3. CIÊNCIA - PERIÓDICO

CDD – 373.24605

Os artigos assinados são de responsabilidade exclusiva dos autores e não expressam, necessariamente, a opinião do Conselho Editorial da revista ou do IFCE. É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos desta publicação, desde que citada a fonte.

SUMÁRIO

EDITORIAL.....	6
A AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DO ERRO NO PROCESSO DE ENSINAGEM DE MATEMÁTICA POR BOLSISTAS PIBID DO IFCE CANINDÉ	
Idelmar Gomes Ferreira, Ana Cláudia Gouveia de Sousa, Luciana de Oliveira Souza Mendonça e Samara Moura Barreto de Abreu.....	7
A MATEMÁTICA ESCOLAR E O LABORATÓRIO COMO AMBIENTE DE APRENDIZAGEM: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O ENSINO	
Joelma Nogueira dos Santos e Ana Carolina Costa Pereira.....	17
A REGRESSÃO LINEAR DE GALTON: ATIVIDADES HISTÓRICAS PARA FUNÇÃO AFIM E ESTATÍSTICA BÁSICA USANDO PLANILHAS ELETRÔNICAS	
Giselle Costa de Sousa, Juliana Maria Schivani Alves.....	26
ABORDAGEM DO CONTEÚDO POLÍMEROS SINTÉTICOS A PARTIR DA TEMÁTICA LIXO E RECICLAGEM NAS AULAS DE QUÍMICA DO ENSINO MÉDIO: UMA PROPOSTA DIDÁTICA	
Denise Fernanda Tudes Mury, Leonardo Baltazar Cantanhede e Severina Coêlho da Silva Cantanhede.....	37
AÇÃO E MOVIMENTO: POSSIBILIDADES PARA A CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS MATEMÁTICOS ATRAVÉS DOS PROJETOS DE GEOMETRIA DINÂMICA PELOS DISCENTES NA LICENCIATURA	
Rodrigo Sychocki da Silva e Eduardo Meliga Pompermayer.....	48
APRENDIZAGEM COOPERATIVA COMO ESTRATÉGIA NO APRENDIZADO DE QUÍMICA NO ENSINO MÉDIO	
Samuel Pedro Dantas Marques, Fábio Nascimento Ávila, Francisco Audísio Dias Filho e Maria Goretti Vasconcelos Silva.....	57
CONHECIMENTOS DOCENTES DE LICENCIANDOS EM MATEMÁTICA NO ÂMBITO DA FORMAÇÃO E AÇÕES DESENVOLVIDAS NO PIBID DO IFCE CANINDÉ	
Francisca Renata Silva Barbosa, Ana Cláudia Gouveia de Sousa, Luciana de Oliveira Souza Mendonça e Samara Moura Barreto Abreu.....	67
ENGENHARIA DIDÁTICA PARA DISCUSSÃO GEOMÉTRICA E RESOLUÇÃO DE EQUAÇÕES DE 1º GRAU: ANÁLISES PRELIMINARES E A PRIORI	
Guttenberg Sergistóanes Santos Ferreira e Francisco Régis Vieira Alves.....	78
ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA: UM OLHAR PARA A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA DA UECE/UAB	
Joelma Nogueira dos Santos e Paulo Gonçalo Farias Gonçalves.....	83
ETNOMATEMÁTICA, DESAFIOS E JOGOS: UMA EXPERIÊNCIA COM A EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA MUNDURUKU	
Antônio Nunes Oliveira, Jairo Saw Munduruku, Claudeth Gabriel Munduruku e Wilton Bezerra Fraga.....	91
MAPAS CONCEITUAIS COMO FERRAMENTA FACILITADORA DA APRENDIZAGEM DO ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA	
Suiane Costa Alves, Esilene Reis, Dafne Alexandre Cavalcante e Maria Goretti Vasconcelos Silva.....	98
MUSEU ITINERANTE DE QUÍMICA (MIQ): EXPERIÊNCIA COMO FOCO PARA DISCUSSÕES SOBRE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NA FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE NO INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ (IFPI-PICOS)	
Francisca das Chagas Alves da Silva, Maria Mozarina Beserra Almeida, Silvany Bastos Santiago.....	105
OS NÍVEIS DE CONHECIMENTOS GEOMÉTRICOS DOS ALUNOS DE UMA ESCOLA PARCEIRA DO PIBID NA PERSPECTIVA DA TEORIA DE VAN HIELE	
Francisco Erlison Freire de Oliveira e Luciana de Oliveira Souza Mendonça.....	115

POLIMERIZANDO IDEIAS: UM RECURSO PEDAGÓGICO NO ENSINO DA QUÍMICA DOS POLÍMEROS	
Calliu Carneiro Barbosa, Caroline de Goes Sampaio, Maria Cleide da Silva Barroso e Inaiá Lopes Guerreiro.....	126
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE CONGRUÊNCIA DE TRIÂNGULOS COM AUXÍLIO DO SOFTWARE GEOGEBRA	
Francisco Ricardo Nogueira Vasconcelos, Francisco Régis Vieira Alves, José Alberto Duarte Maia e Ivoneide Pinheiro de Lima.....	134
UM ENSAIO SOBRE A HISTÓRIA DA TRIGONOMETRIA ANTES DO SÉCULO XV	
Ana Carolina Costa Pereira e Bernadete Barbosa Morey.....	143
UMA ANÁLISE PARATEXTUAL DA OBRA “ARITHMETICA THEORICO-PRATICA”	
Mirian Maria Andrade e Magna Paulina de Souza Ferreira.....	153
VIABILIDADE DE QUEIMA DE RESÍDUO DE MAMONA: UM PROBLEMA INDUSTRIAL VIRA METODOLOGIA DE ENSINO E SOLUÇÃO ENERGÉTICA SUSTENTÁVEL	
Cleidson Carneiro Guimarães, Kate Lirane de Araújo Costa e Romana Rebeca Barros.....	166
VISUALIZAÇÃO DE INTEGRAIS DEPENDENTES DE PARÂMETROS COM ARRIMO NO SOFTWARE GEOGEBRA: UMA ENGENHARIA DIDÁTICA PARA SEU ENSINO	
Maria Vanísia Mendonça de Lima e Francisco Régis Vieira Alves.....	173