



ISSN: 1984-3151

## Revista e-xacta

v. 6, n. 1 (2013)

### EXPEDIENTE

Centro Universitário de Belo Horizonte  
UniBH

Reitor

Dr. Rivadavia Correa Drummond de Alvarenga Neto

Diretoria Geral de Pós-Graduação, Pesquisa e  
Cursos de Extensão

Dr. Ricardo Paiva

Coordenadora de Stricto Sensu e Pesquisa

Ms. Gilmara Machado

Diretor do Instituto de Engenharia e Tecnologia – IET

Ms. João da Rocha Medrado Neto

Revista e-xacta

Conselho Editorial

Dra. Magali Maria de Araújo Barroso – Editora Geral

Ms. Anderson Pimentel Borges

Karen Olimme

Conselho Científico

Membros

Dra. Adriana Maria Tonini (UFOP)

Dr. Adriano Aguiar Mendes (UFSJ)

Dr. Adriano Vilela Barbosa (UBC-Canada)

Dr. Alexandre Vivas Andrade (UFVJM)

Dr. Alfio Conti (UFOP)

Dra. Ana de Oliveira Rodrigues (UNA)

Dra. Cibele Tosin Stroppa (UniBH)

Dr. Danilo Pereira Pinto (UFJF)

Dr. Dimas Felipe de Miranda (PUC Minas)

Dra. Diva de Souza e Silva Rodrigues (IBGE, UniBH)

Dra. Eliane Scheid Gazire (PUC Minas)

Dr. Frederico da Silva Reis (UFOP)

Dr. Guilherme Tavares Assis (UFOP)

Dr. Gustavo Fernandes Rodrigues (UFSJ)

Ms. Luciana Maria Tenuta de Freitas (UniBH)

Dra. Lúcia Peret de Almeida (Uni-BH)

Dra. Maria Aparecida Vieira Teixeira Garcia (UFMG)

Dr. Moacir de Souza Júnior (UFSJ)

Dr. Ronald Arreguy Silva (UniBH)

Ms. Sandra Maria Antunes Nogueira (UFOP)

Dra. Sílvia Mendonça Vieira (UniBH)

Dra. Sônia Denise Ferreira Rocha (UFMG)

Dra. Viviane Santos Birchall (UFMG)

Patrocínio

UniBH

Contatos Revista e-xacta

Endereço

Centro Universitário de Belo Horizonte

Av. Professor Mário Werneck, 1685

Bloco A4 – 3.º andar

30455-610 – Belo Horizonte, MG

Telefax: +55 (31) 3319-9209

Endereço Eletrônico

[www.unibh.br/revistas/exacta/](http://www.unibh.br/revistas/exacta/)

[exacta@unibh.br](mailto:exacta@unibh.br)

Revista e-xacta [recurso eletrônico] / Instituto de Engenharia e  
Tecnologia do Centro Universitário de Belo Horizonte, v.1, n.1,  
(out., 2008-). Belo Horizonte: IET/UniBH, 2008-

Semestral

ISSN 1984-3151

Disponível em: <[www.unibh.br/revistas/exacta/](http://www.unibh.br/revistas/exacta/)>

1. Engenharia. 2. Tecnologia. 3. Inovações tecnológicas. 4.  
Arquitetura e Urbanismo 5. Ciência da Computação. 6. Ciência e  
Tecnologia de alimentos. 7. Meio ambiente. 8. Geografia. I. Centro  
Universitário de Belo Horizonte. Instituto de Engenharia e  
Tecnologia.

CDU: 501

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Universitária Ânima