

- 3 **APRENDIZAGEM ATIVA PARA TURMAS GRANDES EM SALAS DE AULA CONVENCIONAIS**
Eliane de Fátima Chinaglia, Roberto Baginski Batista Santos
- 12 **IMPLEMENTAÇÃO E ANÁLISE DE ESTRATÉGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS EM UM GRUPO DE ESTUDANTES DE ENGENHARIA QUÍMICA A PARTIR DE METODOLOGIAS ATIVAS**
Darlan Pires Dal-Bianco Lamas, Guilherme da Silva Costa, Alexandre Fontes Pereira, Renata dos Santos
- 24 **CURRÍCULO BASEADO EM PROJETOS: UM CURSO DE ENGENHARIA CONCEBIDO POR TRABALHOS ACADÊMICOS INTEGRADORES**
Nilton Vieira Junior
- 36 **PROFISSIONALIDADE DOCENTE NA ENGENHARIA: TENSÕES E DESAFIOS NAS RELAÇÕES INTERGERACIONAIS PROFESSOR X ALUNOS NA CONTEMPORANEIDADE**
Marcelo dos Santos Isidório, Lorene dos Santos
- 46 **AULAS INTERDISCIPLINARES COMO FERRAMENTA PARA MOTIVAÇÃO DE INGRESSANTES EM ENGENHARIA**
Lisiane Fernandes de Carvalho, Ana Priscila Centeno da Rosa, Juliana Botelho Moreira, Michele da Rosa Andrade Z. de Souza, Rodenei Ogradowski, Jorge Alberto Vieira Costa
- 52 **ENSINO EM ENGENHARIA E PROMOÇÃO DOS LETRAMENTOS: ALGUNS DIRECIONAMENTOS**
Rodrigo Alves dos Santos
- 63 **PERCEPÇÕES DOS ALUNOS NA UTFPR-DV ACERCA DO ENSINO DE CÁLCULO NA ENGENHARIA FLORESTAL**
Renata da Silva Dessbesel, Mauro Sérgio Teixeira de Araújo
- 75 **AS HUMANIDADES NA FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO: TENDÊNCIAS E TENDENCIOSIDADE**
Paulo Roberto Teixeira Junior, Mônica Piccione Gomes Rios
- 86 **METODOLOGIA COMPLEMENTAR DE APRENDIZAGEM DA ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA COM BASE NA ANÁLISE ENERGÉTICA DE UMA MICRORREDE ISOLADA**
Stefanie Bator, João Batista Dias
- 98 **PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O ENSINO DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS NO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL NA PUC MINAS – BARREIRO**
Everaldo Bonaldo, Fernando Júnior Resende Mascarenhas, Juliana Torres de Oliveira Bonaldo, Ricardo Siervi Natali
- 110 **ANÁLISE DO CICLO DE VIDA ENERGÉTICO DE UMA HABITAÇÃO POR MEIO DE TRÊS MÉTODOS CONSTRUTIVOS**
Mariana Tonini de Araújo, Cynara Fiedler Bremer
- 122 **MODELO NEUROPSICOLÓGICO-FUZZY PARA SUBSIDIAR A ANÁLISE DE PROCEDIMENTOS EDUCACIONAIS EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**
Marcelo Prado Sucena, Daiana Carla Corrêa da Silva, Agatha Ferreira de Faria, Lucas da Silva Brito
- 134 **EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR NA FORMAÇÃO ACADÊMICA DO ENGENHEIRO AMBIENTAL**
Suzelei Rodgher, Alice Pistori Sales, Gabriela dos Santos Simões, Cristiane Yumi Koga Ito, Márcio Eduardo da Silva Alves, Tatiana Sussel Gonçalves Mendes
- 146 **A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE FÍSICA NA FORMAÇÃO E NO EXERCÍCIO DO ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO**
Roberta Matta de Araújo, Henrique Rego Monteiro da Hora, Eduardo Shimoda
- 164 **GEU: PLATAFORMA ACADÊMICA PARA ENSINO DA INCERTEZA DE MEDIÇÃO**
Daniel Diniz Santana, Reiner Requião, Raony Maia Fontes, Márcio A. F. Martins, Ricardo Kalid
- 176 **APRENDIZAGEM ATIVA: REVISÃO DA LITERATURA POR MEIO DO ENFOQUE META-ANALÍTICO**
Ronan Cruz Amoras, Ari Melo Mariano, Patricia Mota Milhomem, André Luiz Aquere

REVISTA DE ENSINO DE ENGENHARIA



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA – ABENGE

Presidente: Vanderli Fava de Oliveira (Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF)

Vice-presidente: Luiz Paulo Brandão (Instituto Militar de Engenharia – IME)

Diretor Acadêmico: Luis Edmundo Campos (Universidade Federal da Bahia – UFBA)

Diretor Administrativo Financeiro: Vagner Cavenaghi (Universidade Estadual Paulista UNESP/Bauru)

Diretor de Comunicação: Octavio Mattasoglio (Instituto de Tecnologia Mauá – Mauá)

Triênio 2017-2019

REVISTA DE ENSINO DE ENGENHARIA

PUBLICAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA

Vol. 37, nº 2 - Maio/Agosto de 2018

ISSN 2236-0158

EDITORA

Adriana Maria Tonini

Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP

EDITORES ADJUNTOS

Luis Mauricio Martins de Resende

Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR

Nival Nunes de Almeida

Universidade Estadual do Rio de Janeiro – UERJ

CONSELHO EDITORIAL – 2015-2018

Adriano Péres – FURB

Armando José Pinheiro Marques Pires – ITS/Portugal

Benedito Guimarães Aguiar Neto – UPM

Carlos Almir Holanda – UFC

Cristina Gomes de Souza – CEFET RJ

Erickson Rocha e Almendra – UFRJ

Fabio do Prado – FEI

Gustavo Alves – IPPISEP/Portugal

Humberto Abdalla Júnior – UnB

João Bosco Laudares – PUC-MG / CEFET-MG

José Alberto dos Reis Parise – PUC-Rio

João Sergio Cordeiro – UFSCar

Laurete Zanol Sauer – UCS

Liane Ludwig Loder – UFRGS

Luiz Carlos Scavarda do Carmo – PUC-Rio

Lueny Morell – HP/EUA

Maria José Gazzini Salum – UFMG

Mário Neto Borges – UFSJ

Mauro Conti Pereira – UCDB

Michelle da Rosa Andrade – FURG

Milton Vieira Junior – UNINOVE

Nival Nunes de Almeida – UERJ

Octavio Mattasoglio Neto – CEUNIMT

Oswaldo Shigeru Nakao – USP

Ricardo Kalid – UFBA

Tânia Regina Dias Silva Pereira – UNEB

Vanderli Fava de Oliveira – UFJF

Vicente Albéniz Laclaustra – EIC/Colômbia

Walter Antonio Bazzo – UFSC

Zacarias M. Chamberlain Pravia – UPF

INFORMAÇÕES GERAIS

A *Revista de Ensino de Engenharia* é uma publicação quadrimestral da Associação Brasileira de Educação de Engenharia (ABENGE), destinada à divulgação de trabalhos abordando aspectos didático-pedagógicos, científicos, tecnológicos, profissionais, políticos e administrativos concernentes à educação em engenharia.

Os assuntos publicados nesta revista são de inteira responsabilidade dos seus autores. A menção eventual de marcas ou produtos comerciais não significa recomendação da revista.

GENERAL INFORMATION

Revista de Ensino de Engenharia is a four-monthly publication of the Brazilian Association of Engineering Education and is devoted to the dissemination of articles on education. It is concerned with various aspects of education, including pedagogical, scientific, technological, professional, political and administrative issues. The articles published in this Journal are the sole responsibility of their authors. Mention, on an eventual basis, of brands and products does not indicate any form of endorsement by the Journal.

CAPA

Sirlete Regina da Silva

REVISÃO, PROJETO GRÁFICO, DIAGRAMAÇÃO

Vivien Gonzaga

COLABORADORES:

Pâmela Mezzomo

Wayne Brod Beskow

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA – ABENGE

SRTVN Quadra 701, Conjunto C,

Centro Empresarial Norte

Bloco A, Salas 730/732

CEP 70719-903 Brasília – DF

Telefone: +55 (61) 33470773

E-mail: secretaria@abenge.org.br

Site: www.abenge.org.br



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO
EM ENGENHARIA – ABENGE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA REVISTA DE ENSINO DE ENGENHARIA

Instruções aos autores para a elaboração de trabalhos

Os trabalhos submetidos devem ser inéditos, isto é, não podem ter sido publicados anteriormente em periódicos de circulação nacional ou internacional. Exceção é feita a artigos baseados em trabalhos que tenham sido publicados em anais de eventos. Nesses casos, referência ao artigo original deverá ser feita.

Os trabalhos deverão ter um mínimo de seis e um máximo de doze páginas, conforme indicações abaixo:

- EDITOR DE TEXTO: Word para Windows, versão 6.0 ou superior.
- ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO: Título; Autor(es); Resumo, Palavras-chave; Abstract; Keywords; Introdução; Desenvolvimento do texto (qualquer número de seções com até 3 subseções); Conclusões; Referências; Dados dos autores.
- FORMATO: Papel em tamanho A4; margens superior, direita, esquerda e inferior de 2,0 cm; páginas não numeradas.
 - Fonte Times New Roman, nos seguintes tamanhos: 18 – título do trabalho; 14 – título das seções; 13 – título das subseções; 12 – corpo do texto; 11 – referências e dados biográficos dos autores; 8 – notas de rodapé.
 - Corpo do texto com alinhamento justificado, em duas colunas com separação central de 1 cm; recuo de parágrafo de 8 mm na primeira linha (os conteúdos de Resumo e Abstract devem ser editados em uma única coluna, justificados, sem recuo na primeira linha).
 - As expressões **Palavras-chave** e **Keyword** deverão ter apenas a primeira letra maiúscula, negrito, alinhadas à esquerda.
 - Os títulos do trabalho e das seções devem estar em letras maiúsculas, negrito, centralizados e não numerados.
 - Os títulos das 1ª e 2ª subseções devem estar em negrito, iniciais maiúsculas, centralizados. Se necessária uma 3ª subseção, o título deve estar em negrito, iniciais maiúsculas e alinhado à esquerda.
 - O(s) nome(s) do(s) autor(es) deve(m) constar por extenso, em negrito, centralizados e separados por vírgulas, sendo as respectivas chamadas de rodapé numeradas, com algarismos arábicos, para fornecer as seguintes informações: titulação mais recente, filiação institucional, e-mail.
- FOTOGRAFIAS E ELEMENTOS GRÁFICOS: devem ser inseridos no texto, em formato PNG ou JPEG, com resolução mínima de 300 dpi e legibilidade necessária para visualização em tela e impressão gráfica. As figuras, gráficos, tabelas e ilustrações em geral devem ter largura de 8 cm ou de 17 cm (correspondendo à largura de uma ou duas colunas, respectivamente), sempre considerando legibilidade e nitidez.
- REFERÊNCIAS: devem ser apresentadas em ordem alfabética e de acordo com as normas da ABNT.
- DADOS DO(S) AUTOR(ES): inserir, após as referências, foto individual dos autores, em formato 3x4, seguida por breve apresentação, iniciando pelo nome em negrito e indicando, pela ordem: os títulos obtidos a partir da graduação, com data e instituição; atividades ou funções relevantes exercidas; prêmios recebidos; atual local de trabalho; áreas de atuação profissional e assuntos de interesse atuais no campo da educação em engenharia.

Revista de Ensino de Engenharia

Envio de trabalhos on-line através do site: <http://www.abenge.org.br/revista/index.php/abenge/index>