



Realização:



Apoio:



**XVII CIC
X ENPOS**

Conhecimento sem fronteiras
XVII Congresso de Iniciação Científica
X Encontro de Pós-Graduação
11, 12, 13 e 14 de novembro de 2008

Software para Dimensionamento de Transformadores Monofásicos

Autor(es): ROCHA, Iuri Barcelos Pereira; GOUVÊA, Cristol de Paiva; PETRUCCI, Toniano da Silva; DUARTE, Glaucius Décio

Apresentador: Iuri Barcelos Pereira Rocha

Orientador: Glaucius Décio Duarte

Revisor 1: Adão Antônio de Souza Júnior

Revisor 2: Cristiano Peres Oliveira

Instituição: CEFET-RS

Resumo:

Os Transformadores são elementos de um circuito elétrico que operam com o princípio da indução eletromagnética e estão presentes em quase todos os equipamentos eletro/eletrônicos. Estes podem ser de diversos tamanhos e capacidades, desde mínimos, atuando, por exemplo, em pequenas placas de circuitos eletrônicos, onde se é necessário o uso de tensões e correntes muito baixas, até em aplicações de grande porte, como em subestações de energia elétrica. A proposta deste trabalho é o desenvolvimento de um software para auxiliar na produção não industrial de pequenos a médios transformadores de tensão monofásica, servindo como transformadores elevadores, rebaixadores ou isoladores. Assim, o software destina-se aquelas pessoas que tem afinidade pela informática e eletricidade, bem como certo conhecimento nestas, e/ou gostariam, ou necessitam produzir transformadores de potencial manualmente. Para isto é preciso, basicamente, um conjunto de lâminas (chapas 'E' e 'I', geralmente de ferro doce) empilhadas e encaixadas de forma a gerarem um núcleo magnetizável ao qual será encaixada uma bobina formada por dois enrolamentos: enrolamento primário e secundário, ambos de fio de cobre esmaltado (o esmalte atua como isolante). Para calcular o número de espiras destas bobinas, o número de lâminas a serem usadas no núcleo e a bitola dos fios a serem usados nas bobinas foi desenvolvido um programa de computador em linguagem C, ao qual foi dado o nome de 'TRAFO Myself'. Para o funcionamento deste, basta que o usuário entre com alguns dados. U dos dados essenciais consiste de uma tabela de fios a serem usados pelas bobinas, para sair com o dimensionamento do TRAFO. O Software foi criado a partir do aplicativo Bloodshed Dev-C++, sobre plataforma Windows XP. É executável em interface DOS, de maneira a ser possível sua execução sem exigir muito do hardware. Sendo assim, o software é extremamente leve e fácil de utilizar, tornando-se uma ferramenta adequada para o dimensionamento de transformadores monofásicos.