

12 a 16  
de setembro  
de 2016

**siepe 2016**  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

ISSN 2237-6593

## INTERFACE DIDÁTICA PARA DESIGN DE MOTORES BRUSHLESS DE ÍMÃS PERMANENTES A PARTIR DAS DIMENSÕES DE UM ESTATOR CONHECIDO

Orientadores: HOFFMANN, Kleyton; JANUÁRIO, Marconi

Pesquisadores: CONINCH, Ana Carina Perin

Curso: Engenharia Elétrica

Área: Área de Ciências Exatas e Tecnológicas

Resumo: Este trabalho tem como objetivo apresentar a criação de uma interface didática direcionada ao estudo de máquinas brushless de ímãs permanentes a partir de um estator conhecido. Os motores brushless com ímãs permanentes são uma alternativa aos motores de indução, pois apresentam alto desempenho, tamanho e ruído reduzido. A interface didática realiza uma série de cálculos de acordo com a configuração dos parâmetros construtivos de uma máquina brushless. Tais parâmetros, como o número de polos, arco polar e tamanho do entreferro, são combinados aos parâmetros dimensionais de um dado estator, resultando em dados de saída calculados por meio da interface didática. Os dados de saída são a potência mecânica fornecida, a corrente drenada, as perdas aproximadas e o conjugado. A interface didática divide-se em etapas, afim de sugerir uma ordem lógica para o entendimento do projeto da máquina brushless com ímãs permanentes. Além disso, o usuário possui acesso a botões de ajuda, dispostos entre as seções. Os botões de ajuda tornam a interface, didática, pois direcionam o aluno para menus de conteúdo de teor explicativo a respeito da referente seção. Juntamente com o acesso a configuração dos parâmetros de entrada, aos dados de saída e os botões de ajuda, a interface didática contribui para a familiarização do acadêmico com algumas das características de projeto de máquinas brushless com ímãs permanentes, servindo ainda de complemento para matérias de máquinas elétricas.

Palavras-chave: Interface Didática. Motor Brushless DC. Ímãs Permanentes.

E-mails: [anacarinaperin@gmail.com](mailto:anacarinaperin@gmail.com); [kleyton.hoffmann@unoesc.edu.br](mailto:kleyton.hoffmann@unoesc.edu.br)