



CONSTRUÇÃO DE PROTÓTIPO EM PEQUENA ESCALA DE UM LEVITADOR MAGNÉTICO

Pesquisador(es): GIACOMELLI SOTIL, Bruno; JANUÁRIO, Marconi; HOFFMANN, Kleyton ; PRIGOL, Jean Patrick

Curso: Engenharia Elétrica

Área: CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS

Resumo: Com o presente projeto contruiu-se um protótipo de um levitador magnético em escala reduzida. O protótipo foi utilizado no levantamento de cargas com pequenas massas. Construiu-se o indutor magnético dentro das características especificadas para a formação necessária do campo magnético para levitar as cargas definidas. Conseguiu-se aplicar um controle em malha fechada efetuado através de um microcontrolador, que o mesmo levitou e estabilizou no offset estabelecido com as cargas e os distúrbios aplicados, desta forma obteve-se o resultado esperado. Efetuou-se o esquemático e a manufatura da placa de circuito impresso do sistema de comando de potência do indutor do levitador magnético. O desenvolvimento do projeto auxiliou na compreensão dos fenômenos magnéticos envolvidos e aprimorou o conhecimento da interação interdisciplinar, utilizando conhecimentos prévios das disciplinas de Microcontroladores, Eletrônica de Potência e Sistemas de Controle. Além disso, os resultados obtidos auxiliarão acadêmicos e comunidade em geral, principalmente futuros acadêmicos, a aplicabilidade do eletromagnetismo e da Engenharia Elétrica em si.

Palavras-chave: Levitador Magnético. Eletromagnetismo. Sistema de Controle.

E-mails: bruno.sotil@gmail.com, marconi.januario@unoesc.edu.br.