

**Categoria**  
Pôster (UniEVANGÉLICA-Anápolis)

## **INSERÇÃO DE CONTROLE NUMÉRICO COM ARDUINO NA FRESADORA ALEMAK**

Sérgio Mateus Brandão; Juan Paquier Sala; Thiago Mendes Mendonca

A fresadora é uma máquina ferramenta, destinada à usinagem de diversos materiais, na qual remove-se cavacos por meio de uma ferramenta de corte chamada fresa. A operação de fresagem consta da combinação de movimentos simultâneos da ferramenta e da peça a ser usinada simultaneamente. A fresadora Alemak, disponível no laboratório de fabricação da UniEvangélica, é uma máquina com comando convencional que depende totalmente da intervenção do operador para direcionar os seus movimentos. O objetivo desse projeto é realizar uma adaptação da fresadora do laboratório de fabricação para ser controlada por uma placa arduino que efetua a movimentação dos 3 eixos de acordo com o código gerado pelo software de projeto da peça. Um controle numérico computadorizado, do inglês Computer Numeric Control(CNC), é um sistema que permite o controle de máquinas, sendo utilizado principalmente em tornos e centros de usinagem. Permite o controle simultâneo de vários eixos, através de uma lista de movimentos escrita num código específico, conhecido como código G, aonde estão descritos todos os movimentos dos eixos e ferramenta para a usinagem de uma peça. A expectativa com a implantação deste é que a fresadora tenha a opção de se tornar capaz de efetuar trabalhos de usinagem com total controle de movimentos através do computador e obtendo respostas do movimento através dos sensores de movimentos já contidos na fresadora, permanecendo ainda com os comandos manuais, aumentando assim as possibilidades de uso didático nas disciplinas da área de fabricação.



2º Congresso Internacional de Pesquisa, Ensino e Extensão

Luz, Ciência e Vida

De 27 a 30 de outubro de 2015

**UniEVANGÉLICA**  
CENTRO UNIVERSITÁRIO

**Palavras Chave:** Fresadora CNC; Arduino; Usinagem

---

II Congresso Internacional de Pesquisa, Ensino e Extensão  
Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA

