
Otimização de Equipamento Multifuncional Comandado por CNC

PEREIRA Felipe

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Senador Canedo.

RABAHI, Ricardo

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Senador Canedo

Este projeto integra uma série de trabalhos voltados à construção de um equipamento multifuncional a partir de uma impressora 3D de baixo custo, com o objetivo de proporcionar uma interação didática a estudantes do ensino técnico e tecnológico, utilizando um único instrumento capaz de executar diferentes processos. O desenvolvimento ocorreu em duas etapas principais. Na primeira, foi realizado um estudo aprofundado sobre placas de prototipagem, tendo como referência a BTT SKR Mini E3 V3.0. Na segunda, validou-se a integração de um cabeçote a laser a uma placa lógica de impressão 3D, por meio da adaptação de comandos para controlar e monitorar a operação do laser. Além disso, foram feitas melhorias físicas na máquina, atualizando sua estética e otimizando sua performance operacional. Por fim, busca-se desenvolver um software que permita a comunicação entre programas de impressão 3D e o dispositivo a laser, tornando seu uso mais dinâmico e acessível. Assim, pretende-se

oferecer um equipamento eficiente e de baixo custo, adequado para instituições de ensino tecnológico.

Palavras-chave

Máquina – Multifuncional; Comando Numérico Computadorizado; Laser; Impressão 3d; Placa de Circuito Impresso

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Goiás