

DIFUSÃO DE TECNOLOGIA CAD E CNC COMO FERRAMENTA BÁSICA DE CRIAÇÃO DE PRODUÇÃO EM PEQUENA ESCALA, ACESSÍVEL À COMUNIDADE

INTRODUÇÃO

Com o crescente aumento da acessibilidade da comunidade a tecnologia, o uso de ferramentas como o projeto assistido por computador – Computed Aided Design (CAD), modelagem virtual, prototipagem e análise estrutural passarão a ser necessárias para o desenvolvimento de um produto. Após o desenvolvimento do produto nas ferramentas CAD, é necessário o uso de ferramentas computadorizadas como – Computed Aided Manufacturing (CAM), que são responsáveis pela parametrização em código de máquina, também chamado de código G, utilizado nas fresadoras controladas numericamente por computador, ou CNC – Computed Numerical Control.

Este projeto tem como objetivo incentivar a criatividade e o empreendedorismo, junto à comunidade, através da disponibilização de tecnologias de projeto assistido por computador CAD, com vistas a aplicação de tecnologia de usinagem por controle numérico computacional CNC, disponíveis e de baixo custo. Introduzindo aproximando e sedimentando conceitos básicos de desenho, geometria, projeto, modelagem, simulação com vistas à produção de bens, serviços e produtos tecnológicos pelos alunos e principalmente para os alunos e suas comunidades de origem.

MÉTODOS

Através da sedimentação de conceitos, aplicação de tecnologia e incentivo ao empreendedorismo busca-se a produção de bens e serviços concebidos, modelados, projetados com o uso de ferramentas computacionais (CAD), onde são analisados todos os detalhes necessários para sua produção. Uma vez finalizado a modelagem virtual, e verificado as dimensões, a próxima fase é a definição do código G, que é interpretado pela máquina CNC, com definição da profundidade de corte, velocidade de corte e movimentação da máquina nos eixos x, y e z.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Espera-se difundir as ferramentas CAD – CAM – CNC afim de um aprofundamento nessas tecnologias que fazem parte dos processos industriais mais modernos, minimizando erros e grandes perdas de matéria prima, desenvolvendo novos produtos como: circuito impresso para pedais de guitarra, corpos de guitarra, modelos de rodas automotivas, aerofólios de maneira simples e eficiente.

O desenvolvimento desse projeto tem gerado oportunidades de participação em Semanas da Engenharia (FEB - Unesp Bauru, FHO UNIARARAS e FEIS - Unesp Ilha Solteira), bem como o oferecimento dos minicursos: “Aplicação de Tecnologias Assistidas por Computador: do Projeto à Produção” - FEB Unesp, “Como Ensinar e Aprender a Desenhar, Projetar e Produzir Utilizando as Tecnologias Assistidas por Computador” – COBENGE Belém – PA, FHO UNIARARAS.