Análise e Simulação de Processos de Usinagem e Fabricação

Autor(res)

Brenda Diane Pereira Martins
Rodrigo De Moura Da Invenção

Categoria do Trabalho

TCC

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

Introdução

A grande área do presente artigo foi a Engenharia Mecânica, tendo como foco de estudo a análise e simulação de processos de usinagem e fabricação. A usinagem é um método de fabricação que requer precisão, isso pode ser garantido pela simulação digital das linhas de programação. Assim o objetivo geral do trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre quais as características dos simuladores de processos de usinagem e fabricação. com objetivo específico de compreender os conceitos de simuladores para usinagem e os modelos mais utilizados na indústria de usinagem com objetivo de compreender os conceitos de simuladores.

Objetivo

Com objetivo específico de compreender os conceitos de simuladores para usinagem e os modelos mais utilizados na indústria de usinagem.

Material e Métodos

O método utilizado para realização do trabalho de conclusão de curso foi a pesquisa qualitativa e descritiva, discorrendo através da revisão bibliográfica das fontes e referências. Apenas os registros e publicações ocorridas nas últimas cinco décadas formaram as referências como fontes para este trabalho. Foram utilizadas como fonte os seguintes autores: Santos (2018), Prado (2019) e Pegden; Shannon; Sadowski (2020) entre outros.
O método utilizado para construir este projeto foi a pesquisa online. As buscas na web foram realizadas pelas ferramentas usadas para pesquisa online como repositórios universitários, Scielo, CAPES, Google Acadêmico, Biblioteca Unesp, Biblioteca USP, Biblioteca UNICAMP, Biblioteca UEL, SPELL.

Resultados e Discussão

Para Schützer, Miralles e Perroni (2021) a simulação tornou-se uma técnica popular para analisar os efeitos dessas mudanças sem implementação real ou atribuição de recursos. Muitos processos de fabricação mundiais podem ser fácil e adequadamente analisados com modelos de simulação. Para sobreviver nesse mercado, as indústrias precisam conhecer muito bem sua capacidade fabril e suas possíveis melhorias.

Conclusão

A aplicação da análise e simulação de processos de usinagem e fabricação é uma estratégia eficaz na mitigação

de custos, prevenção de acidentes e economia de tempo. Ao modelar esses processos de forma virtual, as empresas podem identificar antecipadamente potenciais problemas e falhas de projeto, permitindo ajustes e otimizações antes da implementação real.

Referências

SCHÜTZER, K C. E. Miralles, F. A. O. Perroni, M. F. Análise de parâmetros de usinagem via simulação virtual de máquinas-ferramenta.

FRAME TECNOLOGIA. Simulador de usinagem CNC. Disponível em: https://frame.com.br/simulador-de-usinagem-cnc/. Acesso em 26 de set. 2023