

DISCIPLINA: Laboratório de Fabricação Assistida por Computador | **CÓDIGO:** G05LFAC0.01

VALIDADE: Início: 01/2019

Término: 07/2019

Carga Horária: Total: 30 horas/aula Semanal: 02 aulas Créditos: 02

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante

Ementa:

Introdução à automatização e ao controle numérico. Componentes mecânicos e eletrônicos das máquinas CNC. Programação de máquinas CNC. Tecnologia de grupo. Sistemas flexíveis de manufatura. Linha de produção automatizada.

| Cursos | Período | Eixo | Obrig. | Optativa |
|------------------------|---------|-------------------------------|--------|----------|
| Engenharia Mecatrônica | 9o. | Eixo 9 - Projeto e Automação. | X | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Departamento/Coordenação:

INTERDISCIPLINARIDADES

| | |
|--|-------------|
| Pré-requisitos: Tecnologia de Fabricação Mecânica I | G05TFME1.01 |
| Co-requisitos: (não há) | - |

Objetivos:

| | |
|---|--|
| 1 | Conhecer normas de segurança em processos de fabricação CNC. |
| 2 | Utilizar equipamentos de proteção individual adequados para cada processo. |
| 3 | Conhecer componentes mecânicos e eletrônicos das máquinas CNC. |
| 4 | Ajustar ferramentas e acessórios às máquinas. |
| 5 | Citar características de uma produção automatizada. |
| 6 | Elaborar e simular programas usando linguagens de programação CNC. |
| 7 | Fabricar peças assistidas por computador em torno e fresa. |

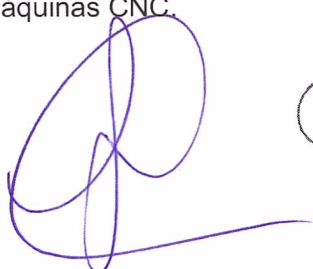
I – CONTEÚDO

UNIDADE 1 (2 h/a)

Introdução à fabricação assistida por computador.
Normas de segurança e equipamentos de proteção individual.
Regras de utilização do laboratório.
Tipos de máquinas CNC (comando numérico computadorizado).
Componentes mecânicos e eletrônicos das máquinas CNC.
Ferramentas e acessórios das máquinas CNC.

UNIDADE 2 (4 h/a)

Produção automatizada.



Cleódis Perreira Lopes

Linhas de produção.
Sistemas flexíveis de manufatura.
Tecnologia de grupo.

UNIDADE 3 (8 h/a)

Programação de máquinas CNC.
Introdução à automatização e ao comando numérico.
Linguagens de programação CNC.
Elaboração de programas CNC.
Simulação de programas CNC em 2D e 3D.

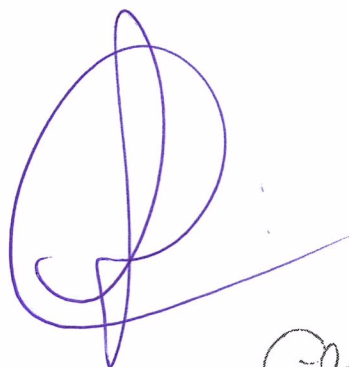
UNIDADE 4 (12 h/a)

Fabricação de peças assistidas por computador.
Fabricação de peças por torneamento CNC.
Fabricação de peças por fresamento CNC.

(São previstas ainda 4 h/a para realização de provas a respeito do conteúdo ministrado).

| Bibliografia Básica | |
|----------------------------|--|
| 1 | SILVA, S.D. CNC Programação de Comandos Numéricos Computadorizados: Torneamento . 8 ed. São Paulo: Érica, 2008. |
| 2 | RELVAS, C. Controle Numérico Computadorizado: Conceitos Fundamentais . 1 ed. Porto: Publindústria, 2002. |
| 3 | IFAO. Comando Numérico CNC: Técnica Operacional Curso Básico . São Paulo: EPU, 1984. |

| Bibliografia Complementar | |
|----------------------------------|---|
| 1 | IFAO. Comando Numérico CNC: Técnica Operacional Torneamento Programação e Operação . São Paulo: EPU, 1985. |
| 2 | IFAO. Comando Numérico CNC: Técnica Operacional Fresagem . São Paulo: EPU, 1985. |
| 3 | DENFORD LIMITED. Manual de Programação: G and M Programming for CNC Milling Machines . West Yorkshire, Reino Unido. |
| 4 | SMID, P. CNC Programming Handbook: a Comprehensive Guide to Practical CNC Programming . New York: Industrial Press Inc., 2003. |



Claudio Ferreira Lopes.