

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

### DISCIPLINA: TECNOLOGIA MECÂNICA III

<b>Código:</b>	IND.072
<b>Carga Horária:</b>	120
<b>Número de Créditos:</b>	6
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	S4
<b>Nível:</b>	TÉCNICO MODULAR

### EMENTA

Histórico e evolução das máquinas CNC's, Princípios de funcionamento, Tipos de máquinas CNC's e suas aplicações, Tipos de coordenadas, Tipos de funções – aplicações e uso, Parâmetros de usinagem, Ferramental diversos, Linguagem manuscrita CNC, Simulações, Prática de usinagem com operações diversas, Conceituação de um sistema CAD/CAM, Vantagens e desvantagens, introdução ao software de MasterCAM, Tipos de comandos e suas aplicações – construção dos desenhos e definição dos parâmetros de usinagem, Acesso a biblioteca de ferramentas, Simulação da usinagem e Geração de desenhos.

### OBJETIVO

- Conhecer os tipos e aplicações de máquinas CNC.
- Conhecer as vantagens e desvantagens das máquinas CNC's.
- Conhecer as funções de programação e suas aplicações.
- Conhecer as características mecânicas.
- Conhecer os princípios de funcionamento das máquinas CNC's.
- Conhecer ferramental utilizado em máquinas CNC's.

### PROGRAMA

Histórico e evolução das máquinas CNC's.  
Princípios de funcionamento, Tipos de máquinas CNC's e suas aplicações.  
Tipos de coordenadas.  
Tipos de funções – aplicações e uso. Parâmetros de usinagem, Ferramental diversos, Linguagem manuscrita CNC. Simulações, Prática de usinagem com operações diversas.  
Conceituação de um sistema CAD/CAM, Vantagens e desvantagens.  
Introdução ao software de MasterCAM, Tipos de comandos e suas aplicações – construção dos desenhos e definição dos parâmetros de usinagem, Acesso a biblioteca de ferramentas, Simulação da usinagem e Geração de desenhos.

### METODOLOGIA DE ENSINO

1. aula expositiva
2. aula prática
3. trabalho individual

4. trabalho em grupo
5. pesquisa
6. dramatização
7. dinâmica de grupo
8. outras

### **AVALIAÇÃO**

1. prova objetiva
2. prova dissertativa
3. prova oral
4. projeto
5. relatório
6. experiência
7. outras

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Apostila de programação CNC

Manuais de programação CNC – ROMI

DA SILVA, Sidnei Domingos. CNC – Programação de Comandos Numéricos Computadorizados. 3a ed. São Paulo: Ed. Érica, 2002. 312p.

Apostila de CAD/CAM

Manuais do software MasterCam

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

