

Manufatura Assistida por Computador

CNC– 30h – 2 créditos (Modalidade: Teórica/Prática)

I. EMENTA

Fundamentos de processos de usinagem por computador (CNC), conceitos e programação (linguagem ISO)

II. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1 *Conceitos Introdutórios*

- 1.1 Conceitos importantes segurança nos processos de fabricação
- 1.2 Segurança individual e preservação dos equipamentos
- 1.3 Definição/conceito
- 1.4 Eixos principais
- 1.5 Fluxograma de programação

Unidade 2 *Máquinas a CNC*

- 2.1 Evolução das Máquinas – ferramentas
- 2.2 Tipos de Comandos Numéricos
- 2.3 Meios de entrada de dados

Unidade 3 *Sistemas de coordenadas*

- 3.1 Tipos de torno e suas operações
- 3.2 Coordenadas Cartesianas, absolutas e incrementais
- 3.3 Coordenadas Polares, absolutas e incrementais

Linguagem de programação

Unidade 4

- 4.1 Estrutura de programas
- 4.2 Funções de programação
- 4.3 Fases de programação

Unidade 5 *Tipos de funções*

- 5.1 Funções preparatórias
- 5.2 Funções básicas
- 5.3 Funções modais e não modais
- 5.4 Funções miscelâneas
- 5.5 Ciclos fixos

Unidade 6 *Tarefas práticas de torneamento*

- 6.1 Ciclo de torneamento automático
- 6.2 Ciclo de faceamento e canais
- 6.3 Ciclo de roscamento automático
- 6.4 Ciclo de furação

Unidade 7

Tarefas práticas de fresamento

- 7.1 Fresamento de perfil
- 7.2 Fresamento de canais
- 7.3 Ciclo fixo de furação
- 7.4 Ciclo fixo de roscamento
- 7.5 Operações com subprograma