



Disciplina: Comando Numérico de Máquinas Ferramentas		Código: EMA073
Departamento: Engenharia Mecânica		Unidade: Escola de Engenharia
Carga Horária Total: 45 horas	Nº de créditos: 03 cr	Período:
Teórica: 45 horas	Classificação: Optativa	
Prática:		

Pré-requisitos:

Código:	Disciplina:
EMA093	

Ementa:

Conceitos básicos de CNC, tipo de programação, Sistemas de coordenadas, Fundamentos de gerais de programação de máquinas CNC, Programação de Tornos, Programação de centros de Usinagem.

Programa:

Semana:	Assunto:
1	Noções básicas de comandos numéricos;
2	Aspectos construtivos de máquinas - ferramentas CNC;
3	Sistemas de coordenadas;
4	Fundamentos de programação;
5	Setup da máquina;
6	Funções para deslocamento;
7	Compensação de raio;
8	Ciclos de furacão;
9	Ciclos de rosqueamento;
10	Ciclos de desbaste;
11	Funções miscelâneas;
12	Avanços, velocidades e acabamentos;
13	Usinagem de cavidades;
14	Programação parametrizada;
15	Sistemas CAD / CAM e Prototipagem Rápida.

Critérios de Avaliação:

Avaliação escrita	50 pontos
Estudo dirigido / Programação	50 pontos
Total;	100 pontos.

Bibliografia:

Amic, P. J. (1997); Computer Numerical Control Programming. Prentice-Hall, New Jersey
Textos complementares.
Machado, A. (1987); Comando Numérico Aplicado a Máquinas – Ferramenta. Ícone Editora, São Paulo.
ROMI, Ind. S. A. (1995); Manual de Operação do CNC Mach9, São Paulo.
ROMI, Ind. S. A. (2000); Manual de programação e Operação do Siemens 810D, São Paulo.