



Disciplina: Programação de Comando Numérico de Máquinas-Ferramenta		Código: ENG032
Departamento: Engenharia Mecânica		Unidade: Escola de Engenharia
Carga Horária Total: 45	Nº de créditos: 3	Período: N
Teórica: 30	Classificação: Optativa	
Prática: 15		

Pré-requisitos:

Código:	Disciplina:
EMC093	Processos de fabricação por usinagem

Ementa:

Conceitos básicos de CNC, Tipos de programação, Sistemas de coordenadas, Fundamentos de gerais de programação de máquinas CNC, Programação manual de Tornos, Programação manual de Centros de Usinagem. Noções de programação assistida por computador (CAM)

Programa:

Semana:	Assunto:
1	Introdução
2	Aspectos construtivos de máquinas-ferramenta CNC
3	Sistemas de coordenadas
4	Fundamentos de programação
5	Setup da máquina
6	Funções para deslocamento
7	Compensação de raio
8	Ciclos de furação
9	Ciclos de rosqueamento
10	Ciclos de desbaste
11	Funções miscelâneas
12	Avanços, velocidades e acabamento
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
ROMI, Ind. S. A. (1995); Manual de Operação do CNC Mach 9, São Paulo.
ROMI, Ind. S. A. (2000); Manual de Programação e Operação do Siemens 810D, São Paulo.