

CAMPUS: Goiabeiras					
CURSO: Engenharia Mecânica					
HABILITAÇÃO: Engenheiro Mecânico					
OPÇÃO:					
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: Departamento de Engenharia Mecânica					
IDENTIFICAÇÃO					
CÓDIGO	DISCIPLINA OU ESTÁGIO			PERIODIZAÇÃO IDEAL	
MCA08772	Tópicos Especiais em Processos de Fabricação				
OBRIG./OPT	PRÉ/CO/REQUISITOS			ANUAL/SEM.	
Opt.	Período 7 vencido			Semestral	
CRÉDITO	CARGA HORÁRIA TOTAL	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA			
		TEÓRICA	EXERCÍCIO	LABORATÓRIO	OUTRA
03	45	45	00	00	00
NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA					
AULAS TEÓRICAS	AULAS DE EXERCÍCIO	AULAS DE LABORATÓRIO		OUTRA	
20	00	00		00	

OBJETIVOS (Ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:)

1. Compreender codificação ISO para programação CNC (Código G)
2. Identificar os sistemas de coordenadas
3. Compreender a estrutura básica de um programa CNC
4. Interpretar a sintaxe de funções de programação
5. Diferenciar as funções de programação
6. Simplificar programas por meio da utilização de ciclos
7. Elaborar um programa CNC a partir do desenho técnico da peça
8. Executar o programa na máquina-ferramenta CNC para fabricação da peça

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (Título e discriminação das Unidades)

- 1 Introdução à programação CNC.
- 2 Sistemas de coordenadas (absolutas, incrementais e polares).
- 3 Estrutura básica de um programa CNC.
- 4 Codificação ISO (Código G).
- 5 Tipos de funções (funções de posicionamento e códigos especiais).
- 6 Funções preparatórias.

- 8 Funções miscelâneas.
- 9 Sistema coordenadas de referência de trabalho (zero-peça)
- 10 Funções de interpolação (linear e circular).
- 11 Funções: chanframento, arredondamento e tempo de permanência.
- 12 Compensação de raio e comprimento da ferramenta.
- 13 Ciclos (fresamento e torneamento).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Manual de Programação - Linha Centur - CNC Siemens 802D. T22909B. ROMI.
2. Manual de Programação e Operação - Linha ROMI D - CNC FANUC 0i-Mc. ROMI.
3. Machado, A. R. et al. Teoria da Usinagem dos Materiais. Editora Edgard Blücher Ltda, 2011.
4. Diniz, A. E., Marcondes, F. C., Coppini, N. L. - Tecnologia da Usinagem dos Materiais, Artliber Editora, 2000
5. Nanfara, F. et al. CNC Workshop - An introduction to numerical control", Addison-Wesley Pub. Co., New York, USA, 2000.
6. Overby, A. D. - CNC Machining Handbook: Building, Programing and Implementation. McGraw-Hill Companies, 2011.
7. Groover, M. P. Fundamentals of Modern Manufacturing: Materials, Processes, and Systems. JOHN WILEY & SONS, INC, 2010.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Exercícios	2,0 pontos	
Seminário	2,0 pontos	
Prova	4,0 pontos	
Programação para usinagem de uma peça didática no torno CNC		2,0 pontos
Média Parcial = Média dos exercícios+seminário+prova+peça		

EMENTA (Tópicos que caracterizam as unidades dos programas de ensino)

Introdução. Sistema de coordenadas. Estrutura do programa. Código G. Funções preparatórias. Funções miscelâneas. Funções de Interpolação. Funções de compensação. Ciclos.

ASSINATURA (S) DO(S) RESPONSÁVEL(EIS)

Patrícia Alves Barbosa

Profa. Dra. Patrícia Alves Barbosa

Fonte: http://www.prograd.ufes.br/cam_grad/cam_grad_index.html