



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Usinagem II	
Vigência: a partir de 2010/1	Período letivo: 5º semestre
Carga horária total: 75h	Código: SF4N5
Ementa Comando numérico computadorizado (CNC). Programação em máquinas CNC. Manufatura Assistida por Computador (CAM). Transmissão de dados CAM/CNC.	

Conteúdos

UNIDADE I – Comando Numérico Computadorizado

- 1.1 Evolução dos métodos de fabricação
- 1.2 Princípios gerais de funcionamento dos sistemas
- 1.3 Conceitos de programação CNC
- 1.4 Ciclos
- 1.5 Elaboração de programas CNC

UNIDADE II – Programação em Máquinas CNC

- 2.1 Introdução
- 2.2 Torno CNC EMCO TURN 120
 - 2.2.1 Funcionamento
 - 2.2.2 Introdução de Programação via teclado
 - 2.2.3 Execução de Programa CNC
 - 2.2.4 Torneamento de peças
- 2.3 Centro de Usinagem CNC – Discovery 760
 - 2.3.1 Funcionamento
 - 2.3.2 Introdução de Programação via teclado
 - 2.3.3 Execução de Programa CNC
 - 2.3.4 Fresamento de peças com geometrias variadas

UNIDADE III – Manufatura Assistida por Computador

- 3.1 Introdução
- 3.2 Estratégias de usinagem
- 3.3 SolidCAM
 - 3.3.1 Programação
 - 3.3.2 Operação
 - 3.3.3 Simulação de usinagem
- 3.4. EDGECAM
 - 3.4.1 Programação
 - 3.4.2 Operação
 - 3.4.3 Simulação de usinagem

UNIDADE IV – Transmissão de Dados CAM/CNC

- 4.1 Transmissão de programa CAM para CNC



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

Bibliografia básica

DINIZ, A.E.; **Tecnologia da Usinagem dos Materiais**. 7. ed. São Paulo: Ed. Artliber, 2010.

FERRARESI, D. **Fundamentos da Usinagem dos Metais**. 11ª reimpressão. São Paulo: Ed. Edgar Blücher, 2003.

SILVA, S. D. **CNC - Programação de Comandos Numéricos Computador**. São Paulo: Ed. Erica, 2009.

Bibliografia complementar

STEMMER, C.E. **Ferramentas de Corte I**. 3. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 1993.

SALES, W. F.; SANTOS, S. C. **Aspectos Tribológicos da Usinagem dos Materiais**. São Paulo: Ed. Artliber, 2007.

MACHADO, A. R. **Teoria da Usinagem dos Materiais**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2011.

CUNHA, L.S. **Manual Prático do Mecânico**. São Paulo: Ed. Hemus, 2002.

PORTO, A. V. **Usinagem de Ultraprecisão**. São Carlos: Ed. Rima, 2004.