



PLANO DE DISCIPLINA

Disciplina	164399												
Curso	Tecnologias de Comando Numérico												
Professor Responsável	Edson Paulo da Silva, Dr.-Ing. Sala C1-19 Tel.: (061) 307 2314 – R. 225 – E-mail: dasilva@unb.br												
Semestre	1/2005												
Pré-Requisitos	Tecnologia Mecânica 1 (169013) ou Tecnologia de Fabricação 1 (168831)												
Horário de aulas	Segunda-feira de 10 às 11:50 (Teoria - Turmas A e B) Quarta-feira de 10 às 11:50 (Laboratório – Turma A) Sexta-feira de 10 às 11:50 (Laboratório – Turma B)												
Local	CT-04 (Laboratório do GRACO - Grupo de Automação e Controle)												
Atendimento aos alunos	Professor: Terça-feira de 16:00 às 18:00h (Sala do professor) Monitor 1: Quarta-feira de 10 às 11:50 (Sala de Aula do GRACO) Monitor 2: Sexta-feira de 10 às 11:50 (Sala de Aula do GRACO)												
Objetivos da Disciplina	Introduzir os conceitos básicos da tecnologia de Comando Numérico e da programação de máquinas com Comando Numérico												
Metodologia de Ensino	Aulas teóricas e atividades de laboratório.												
Programa	1. Introdução aos Sistemas de Manufatura 2. Introdução à Automação da Manufatura; 3. Conceito de CN, CNC, CT, CU, FMC, FMS DNC; 4. Conceitos básicos de programação e operação de máquinas CNC; 5. Programação orientada a Centro de Torneamento – CT; 6. Programação orientada a Centros de Usinagem – CU;; 7. Programação auxiliada por computador; 8. Programação paramétrica;												
Critério de Avaliação	$Nota = \left(\frac{NP1 + NP2}{2} \right) (0,40) + \left(\frac{NTr1 + NTr2 + NTr3 + NTr4}{4} \right) (0,40) + NC (0,2)$ <p>NP1 = Nota da prova 1; NP2 = Nota da prova 2; NTr1 = Nota do trabalho 1; NTr2 = Nota do trabalho 2; NTr3 = Nota do trabalho 3; NTr4 = Nota do trabalho 4; NC = Nota de conceito (Rendimento, participação e interesse na disciplina);</p> $NC = \left(\frac{NP1 + NP2}{3} \right) (0,25) + \left(\frac{NTr1 + NTr2 + NTr3 + NTr4}{4} \right) (0,25) + Pr es. Aulas (0,5)$ <p>Pres.Aulas = Presença nas aulas ministradas;</p> <p>Menção:</p> <table> <tr> <td>SR</td> <td>se Nota = 0</td> <td>MM</td> <td>se 5,0 ≤ Nota ≤ 6,9</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>se 0,1 ≤ Nota ≤ 2,9</td> <td>MS</td> <td>se 7,0 ≤ Nota ≤ 8,9</td> </tr> <tr> <td>MI</td> <td>se 3,0 ≤ Nota ≤ 4,9</td> <td>SS</td> <td>se 9,0 ≤ Nota ≤ 10</td> </tr> </table>	SR	se Nota = 0	MM	se 5,0 ≤ Nota ≤ 6,9	II	se 0,1 ≤ Nota ≤ 2,9	MS	se 7,0 ≤ Nota ≤ 8,9	MI	se 3,0 ≤ Nota ≤ 4,9	SS	se 9,0 ≤ Nota ≤ 10
SR	se Nota = 0	MM	se 5,0 ≤ Nota ≤ 6,9										
II	se 0,1 ≤ Nota ≤ 2,9	MS	se 7,0 ≤ Nota ≤ 8,9										
MI	se 3,0 ≤ Nota ≤ 4,9	SS	se 9,0 ≤ Nota ≤ 10										

Calendário de Atividades

Tecnologias de Comando Numérico

Calendário de Atividades - Semestre 1/2005

Março	
Dia	Atividade
14	Teoria
16/18	Laboratório Turma A/Laboratório Turma B - Trabalho 1
21	Teoria
23/25	Laboratório Turma A/Laboratório Turma B - Trabalho 1
28	Teoria
30	Laboratório Turma A - Trabalho 1
Abril	
Dia	Atividade
1	Laboratório Turma B - Trabalho 1
4	Teoria
6/8	Laboratório Turma A/Laboratório Turma B - Trabalho 2
11	Teoria
13/15	Laboratório Turma A/Laboratório Turma B - Trabalho 2
18	Teoria
20/22	Laboratório Turma A/Laboratório Turma B - Trabalho 2
25	Teoria
27/29	Laboratório Turma A/Laboratório Turma B - Trabalho 2
Maio	
Dia	Atividade
2	Prova 1
4/6	Laboratório Turma A/Laboratório Turma B - Trabalho 3
9	Teoria
11/13	Laboratório Turma A/Laboratório Turma B - Trabalho 3
16	Teoria
18/20	Laboratório Turma A/Laboratório Turma B - Trabalho 3
23	Teoria
25/27	Laboratório Turma A/Laboratório Turma B - Trabalho 3
30	Teoria
Junho	
Dia	Atividade
1/3	Laboratório Turma A/Laboratório Turma B
6	Teoria
8/10	Laboratório Turma A/Laboratório Turma B - Trabalho 4
13	Teoria
15/17	Laboratório Turma A/Laboratório Turma B - Trabalho 4
20	Teoria
22/24	Laboratório Turma A/Laboratório Turma B - Trabalho 4
27	Prova 2
29	Laboratório Turma A - Trabalho 4
Julho	
Dia	Atividade
1	Laboratório Turma B - Trabalho 4
4	Divulgação e revisão de menções

Bibliografia Recomendada

- *Notas de aula do professor;*
- *Comando Numérico Aplicado às Máquinas-Ferramenta Aryoldo Machado, Ícone, 1990;*
- *CNC Programming Handbook, Peter Smid, Industrial Press, New York, 2000;*
- *Computer Numerical Control Programming, Peter J. Amic, Prentice Hall, 1997.*
- *Introduction to Computer Numerical Control (CNC), James V. Valentino and Joseph Goldenberg, Prentice Hall, 200.*

Informações Adicionais

- *Os trabalhos deverão ser apresentados de acordo com as instruções fornecidas.*
- *O aluno terá direito a uma prova substitutiva no final do semestre.*

Brasília, 14 de março de 2005.



Prof. Edson Paulo da Silva.