

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO			
Curso:	Curso Técnico em Eletromecânica	Período Letivo:	4º Mód.
Un. Curricular:	Usinagem Avançada	Código:	
Semestre:	2011/2	Carga Horária:	80
Professores:	Daniel João Generoso	E-Mail:	generoso@ifsc.edu.br

COMPETÊNCIAS			
<ol style="list-style-type: none"> Programar e executar operações de furação, torneamento e fresamento em máquinas-ferramenta comandadas por controle numérico computadorizado (CNC). 			
HABILIDADES			
<ol style="list-style-type: none"> Elaborar programas de torneamento em linguagem ISO a partir de desenho técnico; Elaborar programas de furação e fresamento em linguagem ISO a partir de desenho técnico; Operar torno CNC; Operar centro de usinagem CNC; Elaborar programas CNC e simular operações de furação e fresamento em 2 1/2 e 3 eixos via aplicativos CAM a partir sólidos e superfícies modelados em CAD; Pós processar programas CNC, conhecer DNC e interligar o CAM à maquina operatriz CNC; Determinar as ferramentas, parâmetros e estratégias de usinagem mais adequadas à operação em programação. Especificiar seqüência de operações de usinagem para fabricação. 			

BIBLIOGRAFIA			
FERRARESI, Dino – Fundamentos da Usinagem dos Metais.			
<ol style="list-style-type: none"> DA SILVA, Sidnei Domingues. <i>CNC- Programação de Comandos Numéricos Computadorizados - torneamento</i>. São Paulo: Erica, 2. ISBN: 8571948941 			

Comando numérico CNC - Técnica operacional: curso básico. São Paulo: EPU, 1984. ISBN-10: 8512180102

BASES TECNOLÓGICAS

Conteúdo / Unidade	Conhecimentos, Habilidades e Competências	Estratégias Didáticas*	CH
Características das máquinas operatrizes convencionais e CNC			4
Tecnologia do corte com ferramentas de geometria definida			10
Ferramentas de corte para torneamento, furação e fresamento			4
Comando numérico computadorizado – CNC			20
Comando numérico direto – DNC			8
Manufatura auxiliada por computador – CAM			20
Desenho técnico mecânico			2
Trigonometria; Sistemas de coordenadas; Sistemas de unidades			2
Metrologia e tolerâncias dimensionais			4
Normas de segurança no trabalho			2
Princípios dos processos de eletroerosão (penetração e fio) e retificação (plana e cilíndrica)			4

OBSERVAÇÕES

A cada conteúdo serão realizados exercícios específicos, sendo considerado como forma de avaliação a participação efetiva e a resolução dos exercícios e a entrega dos mesmos na data estipulada.

Será realizada uma avaliação de recuperação, nas quais os alunos terão oportunidade de recuperarem as competências insuficientes nas avaliações por conteúdo.

Será disponibilizado horário em sala de aula para esclarecimentos de dúvidas da disciplina.

Haverá horários pré-estabelecidos para atendimento aos alunos.

*** Legenda das Estratégias Didáticas**

(AE) Aula Expositiva; (AED) Aula Expositiva Dialogada; (EXE) Aula de Exercícios; (EDI) Estudo Dirigido; (DIS) Discussão em Grupo; (TI) Trabalho Individual; (TG) Trabalho em Grupo; (LAB) Aula em Laboratório; (PES) Pesquisa; (SEM) Seminário; (VIS) Visita Técnica.