

Plano de Trabalho Docente – 2017

Ensino Técnico

Plano de Curso nº 238 aprovado pela portaria Cetec nº 172 de 13/09/2013.

Etec Sylvio de Mattos Carvalho

Código: **103**

Município: **Matão-SP**

Eixo Tecnológico: **Controle e Processos Industriais**

Habilitação Profissional: **Técnico em Mecânica**

Qualificação: **Técnico em Mecânica**

Componente Curricular: **Tecnologia em CNC II**

Módulo: **IV**

C. H. Semanal: **2,5 aulas**

Professores: **Silvio Angelo Lanza**

I – Atribuições e atividades profissionais relativas à qualificação ou à habilitação profissional, que justificam o desenvolvimento das competências previstas nesse componente curricular.

ATRIBUIÇÕES / RESPONSABILIDADES:

- ✓ Trabalhar de acordo com as Normas de Segurança e Meio Ambiente.
- ✓ Programar máquinas de controle numérico computadorizado.

ATIVIDADES:

C – DESENVOLVER PROCESSOS DE FABRICAÇÃO, ELABORAR DOCUMENTAÇÃO E RELATÓRIOS.

- ✓ Interpretar desenho técnico para usinagem.
- ✓ Estabelecer sequências de operações.
- ✓ Desenvolver folha de processo.

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular.

Componente Curricular: Tecnologia em CNC II

Modulo: IV

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1	Analisar o processo de usinagem em Centros de Usinagens – CNC, correlacionando as características de máquinas, equipamentos, instrumentos, ferramentas e instalações mecânicas e suas aplicações.	1	Identificar o processo de usinagem, selecionando máquinas e equipamentos;	1	Centro de Usinagem: - características;
		2	Elaborar desenhos, esquemas e diagramas relacionados ao processo de usinagem através de centros de usinagem – CNC;	2	Sistema de coordenadas: - Eixos X, Y e Z: - Absoluto; - Incremental
2	Elaborar e desenvolver programas de CNC, aplicando a programação em centros de usinagem	3	Definir parâmetros de usinagem e seleção de ferramentas;	3	Programação Verbal;
		4	Utilizar manuais, catálogos e tabelas;	4	Linguagem de Programação;
		5	Aplicar Normas Técnicas pertinentes.	5	Programação;
		6	Utilizar softwares específicos;	6	Simuladores;
		7	Utilizar programas utilizando linguagem adequada;	7	Usinagem em centro de usinagem CNC;
		8	Aplicar programação em simuladores e centros de usinagem – CNC;	8	Sistema CAD/ CAM.
		9	Utilizar recursos de controles geométricos e dimensionais;		
		10	Utilizar corretamente os equipamentos de proteção individual e coletiva.		

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento.

Componente Curricular: Tecnologia em CNC II

Modulo: IV

Habilidade	Base Tecnológica	Procedimento Didático	Cronograma / Dia e Mês
Utilizar corretamente os equipamentos de proteção individual e coletiva.	Centro de usinagem CNC	<p><u>Conteúdo:</u> Apresentação da disciplina e de suas habilidades, competências e bases tecnológicas, Aplicação da pesquisa diagnóstica / Introdução ao Torno CNC.</p> <p><u>Procedimento didático:</u> Aula expositiva com data show com conteúdos teóricos e exemplos práticos.</p>	24/07 a 28/07
			31/07 a 04/08
Identificar o processo de usinagem, selecionando máquinas e equipamentos;	Sistema de coordenadas: <ul style="list-style-type: none"> • Eixos X, Y e Z; • Absoluto; • Incremental 	<p><u>Conteúdo:</u> Sistema de Coordenadas Cartesianas, Coordenadas Absolutas e Coordenadas Incrementais.</p> <p><u>Procedimento didático:</u> Aula expositiva com resolução de exercícios para fixação dos conceitos.</p>	07/08 a 18/08
			21/08 a 25/08
Elaborar desenhos, esquemas e diagramas relacionados ao processo de usinagem através de centros de usinagem – CNC;	Sistema de coordenadas: <ul style="list-style-type: none"> • Eixos X, Y e Z; • Absoluto; • Incremental Programação Verbal	<p><u>Conteúdo:</u> Sistema de Coordenadas Cartesianas, Coordenadas Absolutas e Coordenadas Incrementais.</p> <p><u>Procedimento didático:</u> Aula expositiva com resolução de exercícios para fixação dos conceitos.</p>	28/08 a 08/09
- Aplicar normas técnicas pertinentes. Utilizar recursos de controles geométricos e dimensionais;	Linguagem de Programação Programação	<p><u>Conteúdo:</u> Funções preparatórias, miscelâneas e auxiliares.</p> <p><u>Procedimento didático:</u> Aula expositiva para explanação dos conceitos e técnicas.</p>	11/09 a 22/09

Utilizar utilizando adequada;	programas linguagem	Linguagem de Programação	<p><u>Conteúdo:</u> Interpolação linear função G00 e G01; Interpolação circular função G02 e G03; Compensação de Raio de Ferramenta; Ciclos para Furação.</p> <p><u>Procedimento didático:</u> Aula expositiva para explanação dos conceitos e técnicas. Exemplos e resolução de exercícios.</p>	25/09 a 29/09
		Programação		02/10 a 06/10
Utilizar utilizando adequada;	programas linguagem	Usinagem em centro de usinagem	<p><u>Conteúdo:</u> Usinagem em centro de usinagem</p> <p><u>Procedimento didático:</u> Aula expositiva para explanação dos conceitos e técnicas. Exemplos e resolução de exercícios. Recurso de multimídia com o software SSCNC.</p>	09/10 a 20/10
				Utilizar específicos;
Definir parâmetros de usinagem e seleção de ferramentas;	softwares	Usinagem em centro de usinagem	<p><u>Conteúdo:</u> Usinagem em centro de usinagem</p> <p><u>Procedimento didático:</u> Aula expositiva para explanação dos conceitos e técnicas. Exemplos e Prática de exercícios. Recurso Torno CNC.</p>	06/11 a 17/11
				Utilizar específicos;
Definir parâmetros de usinagem e seleção de ferramentas;	softwares	Programação	<p><u>Conteúdo:</u> Sistema CAD/ CAM</p> <p><u>Procedimento didático:</u> Aula expositiva com data show conteúdos teóricos e execução de exercícios</p>	04/12 a 18/12
Utilizar específicos;		Simuladores		

IV – Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: Tecnologia em CNC II

Modulo: IV

Competência	Instrumentos e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
<p>Analisar o processo de usinagem em Centros de Usinagens – CNC, correlacionando as características de máquinas, equipamentos, instrumentos, ferramentas e instalações mecânicas e suas aplicações.</p>	<p>Prova Dissertativa (Individual) Trabalho Prático (em grupo) Participação em Sala de Aula Resolução de Exercícios</p>	<p>O desempenho será avaliado, utilizando-se dos seguintes Critérios:</p> <p>Habilidades: Destreza,</p> <p>Comportamentos: Organização,</p> <p>Conhecimentos: Compreensão, Construção de Conceito</p>	<p>- o aluno deve estar capacitado a caracterizar e coordenar processos produtivos</p>
<p>Elaborar e desenvolver programas de CNC, aplicando a programação em centros de usinagem</p>	<p>Prova Dissertativa (Individual) Trabalho Prático (em grupo) Participação em Sala de Aula Resolução de Exercícios</p>	<p>O desempenho será avaliado, utilizando-se dos seguintes Critérios:</p> <p>Habilidades: Destreza,</p> <p>Comportamentos: Disciplina,</p> <p>Conhecimentos: Compreensão, Construção de Conceito</p>	<p>- o aluno deverá ser capaz de elaborar e interpretar relatórios e memorial de cálculos</p>

V – Plano de atividades docentes*

**Assinalar com X as atividades que serão desenvolvidas no mês.*

Atividades Previstas	Projetos e Ações voltados à redução da Evasão Escolar	Atendimento a alunos por meio de ações e/ou projetos voltados à superação de defasagens de aprendizado ou em processo de Progressão Parcial	Preparo e correção de avaliações	Preparo de material didático	Participação em reuniões com Coordenador de Curso e/ou previstas em Calendário Escolar
Julho	Organização das palestras com ex-alunos, recepção aos alunos			Preparação de material de aulas	Reunião Didático-Pedagógica
Agosto				Preparação de material de aulas	
Setembro			Organização e correção do Projeto desenvolvido nas aulas	Preparação de material de aulas	Conselho de Classe Intermediário
Outubro				Preparação de material de aulas	Reunião Didático-Pedagógica Letiva
Novembro				Preparação de material de aulas	
Dezembro		Aplicação de processo de recuperação	Organização e correção do Projeto desenvolvido nas aulas	Preparação de material de aulas	Conselho de Classe Final

VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)

- DIDATECH (Brasil). **Apostila básica de Fresamento**. São Paulo-SP: Didatech – Comércio e Automação de Sistemas Educacionais Ltda, 2013. 35 p.

Disponível em: http://edgarcoroa.wix.com/edgar#!_tcnc-ii

- SILVA, Sidnei Domingues da. **CNC: Programação de Comandos Numéricos Computadorizados**. 8ª ed. São Paulo: Érica, 2011.

- Software Programação CNC (Siemens) – **Nanjing Swansoft** (Laboratório de Informática);

- Software de Desenho – **AutoCad / SolidWorks** (Laboratório de Informática);

- Software de CAM – **EdgeCAM** (Laboratório de Informática);

- Centro de Usinagem CNC - **Emco Concept Mill 55** (Laboratório de Mecânica);

VII – Propostas de Integração e/ou Interdisciplinares e/ou Atividades Extra

- Visitas a Empresa da Área

VIII – Estratégias de Recuperação Contínua (para alunos com baixo rendimento / dificuldades de aprendizagem)

Os discentes com aproveitamento insatisfatório constituir-se-ão de atividades, recursos e metodologias diferenciadas e individualizadas com a finalidade de eliminar e/ou reduzir a deficiência de aprendizagem que inviabilizou o desenvolvimento das competências visadas neste componente curricular.

Para isso, serão realizadas:

- Revisão dos conteúdos ministrados, utilizando-se de situações motivadoras, associadas a experiências reais produtivas e gratificantes, de preferência que fazem parte do cotidiano do discente, possibilitando-lhe um maior entusiasmo no processo sistemático da construção do conhecimento.
- Reutilização de critérios diferenciados de avaliação que possibilitem verificar em que medida as estratégias de recuperação adotadas pelo docente tiveram êxito, a partir das competências e habilidades evidenciadas pelo discente a partir de então.

IX – Identificação:

Data: _____

Professor(es): _____

Assinaturas

Silvio Angelo Lanza _____

X – Parecer do Coordenador de Curso:

O PTD está de acordo com o planejado e atende as metodologias e critérios pedagógicos para o componente curricular, podendo ser alterado ao longo do semestre.

Nome do coordenador (a): Paulo Afonso Pereira

Assinatura: _____

Data: _____

Data e ciência do Coordenador

XI- Replanejamento