

## Ensino Técnico Integrado ao Médio

### FORMAÇÃO PROFISSIONAL

#### Plano de Trabalho Docente – 2016

Plano de Curso nº 089 aprovado pela portaria Cetec nº 49 de 17/11/2009

Etec Paulino Botelho

Código: 091

Município: São Carlos

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Habilitação Profissional: Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio

Qualificação: Instalador e Reparador de Equipamentos  
Mecatrônicos

Série: 2º

Componente Curricular: Desenho Assistido por Computador II

C.H. Semanal: 2 ha

Professor: Celso H. Tamashiro / Luiz Schiavone Neto

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

Ler e interpretar desenhos e representações gráficas;  
Projetar dispositivo de ferramentas, máquinas e equipamentos, utilizando técnicas de desenho e de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos;  
Aplicar normas técnicas e especificações de catálogos, manuais e tabelas em projetos, em processos de fabricação, na instalação de máquinas e de equipamentos e na manutenção industrial;  
Integrar sistemas de automação através de recursos avançados (supervisórios, CAM, CAD).  
Empregar aplicativos para desenho e programação de máquinas e controladores.

Unidade de Ensino Médio e Técnico – Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: Desenho Assistido por Computador II

Série: 2º

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1	Identificar normas técnicas e legislação pertinente.	1	Aplicar legislação e normas técnicas referentes ao desenho.	1	Padronização - Elementos Normalizados
2	Interpretar desenhos, representações gráficas e projetos.	2	Representar graficamente elementos normalizados.	2	Conjuntos
3	Definir uso das áreas configuradas na área de trabalho e área de impressão.	3	Elaborar os desenhos em duas dimensões (2D), com auxílio do computador.	3	Comandos de edição, modificação e dimensão para representação em 2D
4	Selecionar as ferramentas adequadas à execução de desenho em 2D e perspectiva isométrica.	4	Utilizar os comandos para criação da área de trabalho, visualização, modificação, dimensionamento e criação de objetos.	4	Perspectivas isométricas
5	Selecionar as ferramentas adequadas à execução de desenho em 3D.	5	Confeccionar figuras em perspectiva Isométrica.	5	Noções de desenhos em três dimensões.
6	Avaliar a área de trabalho para execução do desenho.	6	Definir desenho para impressão.		
		7	Modificar desenhos executados em 2D.		
		8	Elaborar o desenho com precisão e rapidez.		

Unidade de Ensino Médio e Técnico – Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: Desenho Assistido por Computador II

Série: 2º

Habilidade	Bases Tecnológicas	Bases Científicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma (Dia e Mês)
2, 3, 5	Softwares para desenhos 3D: SolidWorks. Interface gráfica. Ambientes de trabalho: esboço e recursos 3D. Barra de ferramenta padrão		Aulas expositivas. Utilização do software em laboratório	11 / 02 a 18 / 02
3,4,7	Construção de esboço 2D: linhas, círculo, elipse, retângulo, polígono. Dimensão inteligente. Ferramentas de visualização. Extrusão.		Utilização do software em laboratório. Modelagem de peças.	22 / 02 a 03 / 03
3,4,7	Esboço 2D: relações entre os objetos: coincidente, horizontal, vertical, tangente, concêntrico. Arredondar, chanfrar, cortar		Utilização do software SolidWorks. Modelagem de peças.	07 / 03 a 31 / 03
4,5,7,8	Recursos 3D: ressalto base extrudado. Com Ângulos de extrusão e inserção de planos.		Utilização do software SolidWorks. Modelagem de peças.	04 / 04 a 18 / 04
4,5,8	Recursos 3D: Corte extrudado		Utilização do software SolidWorks. Modelagem de peças.	25 / 04 a 02 / 05
4,5,8	Recursos 3D: Ressalto por loft		Utilização do software SolidWorks. Modelagem de peças.	05 / 05 a 12 / 05
4,5,8	Recursos 3D: Ressalto base varrido. Filete. Chanfro		Utilização do software SolidWorks. Modelagem de peças.	16 / 05 a 23 / 05
4,5,8	Recursos 3D: Padrão circular		Utilização do software SolidWorks. Modelagem de peças.	30 / 05 a 09 / 06
4,5,8	Recursos 3D: Padrão retangular		Utilização do software SolidWorks. Modelagem de peças.	13 / 06 a 20 / 06
4,5,7,8	Recursos 3D: ressalto base revolucionado		Utilização do software SolidWorks. Modelagem de peças.	23 / 06 a 04 / 07

---

**Unidade de Ensino Médio e Técnico – Cetec**

4,5,8	Recursos 3D: casca		Utilização do software SolidWorks. Modelagem de peças.	21 / 07 a 01 / 08
4,5,8	Recursos 3D: nervura		Utilização do software SolidWorks. Modelagem de peças.	04 / 08 a 15 / 08
4,5,8	Assistente de perfuração		Elaboração de pequenos projetos. Montagem de conjuntos	18 / 08 a 05 / 09
1, 2,8	Montagem de Componentes		Elaboração de pequenos projetos. Montagem de conjuntos	08 / 09 a 22 / 09
1, 2,8	Componentes padronizados. Biblioteca		Elaboração de pequenos projetos. Montagem de conjuntos	26 / 09 a 13 / 10
1, 2, 3,6	Impressão		Elaboração de pequenos projetos. Montagem de conjuntos	17 / 10 a 07 / 11
8	Movimentos		Elaboração de pequenos projetos. Montagem de conjuntos. Simulação.	10 / 11 a 15 / 12

Unidade de Ensino Médio e Técnico – Cetec

IV – Procedimentos de Avaliação

Componente Curricular: Desenho Assistido por Computador II

Série: 2º

Competência	Instrumentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
<p>Identificar normas técnicas e legislação pertinente.</p> <p>Interpretar desenhos, representações gráficas e projetos.</p> <p>Definir uso das áreas configuradas na área de trabalho e área de impressão.</p> <p>Selecionar as ferramentas adequadas à execução de desenho em 2D e perspectiva isométrica.</p> <p>Selecionar as ferramentas adequadas à execução de desenho em 3D.</p> <p>Avaliar a área de trabalho para execução do desenho.</p>	<p>Observação direta in loco do desempenho do aluno.</p> <p>Trabalhos realizados em sala de aula.</p> <p>Desenho de montagem em 3D.</p>	<p>Clareza</p> <p>Criticidade</p> <p>Participação</p> <p>Cumprimento de prazos</p>	<p>Desempenho prático evidenciando conhecimento, técnicas, objetividade e critérios.</p> <p>Domínio dos comandos e recursos de impressão do software para desenho em 3D.</p> <p>Cumprimento de prazos.</p>

**Unidade de Ensino Médio e Técnico – Cetec**

**V – Plano de atividades docentes\***

<b>Atividades Previstas</b>	<b>Projetos e Ações voltados à redução da Evasão Escolar</b>	<b>Atendimento a alunos por meio de ações e/ou projetos voltados à superação de defasagens de aprendizado ou em processo de Progressão Parcial</b>	<b>Preparo e correção de avaliações</b>	<b>Preparo de material didático</b>	<b>Participação em reuniões com Coordenador de Curso e/ou previstas em Calendário Escolar</b>
<b>Fevereiro</b>	X	X	X	X	X
<b>Março</b>		X	X	X	X
<b>Abril</b>	X	X	X	X	
<b>Maiο</b>	X	X	X	X	X
<b>Junho</b>		X	X	X	
<b>Julho</b>	X	X	X	X	
<b>Agosto</b>		X	X	X	X
<b>Setembro</b>	X	X	X	X	
<b>Outubro</b>		X	X	X	X
<b>Novembro</b>	X	X	X	X	X
<b>Dezembro</b>		X	X	X	

**Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec****VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)**

- Apostila Conceitos Básicos do SolidWorks, IST Sistemas, 2011;
- “Site” www.istsistemas.com.br
- Matsumoto, Élia Yathie. AutoCAD 2005 - Guia Prático - 2D & 3D. Editora Érica.
- Software SOLIDWORKS
- Apostilas dos professores.

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

Projeto elevador eletromecânico controlado por CLP: Projeto existente. Desmontagem mecânica e elétrica. Montagem mecânica, reinstalação eletroeletrônica e programação do CLP. Desenho em 3D dos componentes mecânicos.

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

- Recuperação contínua constituindo um processo de reorientação da aprendizagem
- Acompanhamento dos alunos com rendimento insatisfatório
  - Listas de exercícios
  - Trabalhos do assunto com rendimento insatisfatório

**IX– Identificação:**

Nome do professor: Celso H. Tamashiro / Luiz Schiavone Neto

Assinatura:

Data: 25/02/2016

**X – Parecer do Coordenador de Curso:**

*Consta no Plano de Trabalho Docente o desenvolvimento das competências definidas para o componente curricular.*

Nome do coordenador: Celso H. Tamashiro

Assinatura:

Data:

---

Data e assinatura do Coordenador Pedagógico



---

**Unidade de Ensino Médio e Técnico – Cetec**

<b>XI – Replanejamento</b>