

## Plano de Trabalho Docente – 2016

### Ensino Técnico

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

Etec Paulino Botelho

Código: 091

Município: São Carlos

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Habilitação Profissional: Técnico em Mecânica

Qualificação: Assistente de Usinagem

Componente Curricular: Elementos de Máquinas II

Módulo: II

C. H. Semanal: 2,5 hs

Professor: Fábio Kiei Nakasone

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

→ Desenhar usando o sistema CAD.

→ Operar máquinas e ferramentas.

→ Identificar características físicas e mecânicas de materiais e equipamentos.

→ Realizar cálculos de dimensionamento.

→ Interpretar textos técnicos em inglês.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: Elementos de Máquinas II

Módulo: II

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1	Analisar os fenômenos que ocorrem em um sistema de transmissão mecânica, analisando seus elementos.	1.1	Identificar o sistema de transmissão mecânica aplicável à situação problema.	1	Fundamentos da Transmissão Mecânica: - movimento circular uniforme; - relação de transmissão; - trabalho mecânico; - rendimento de transmissões mecânicas; - potência; - momento tórsor ou torque
2	Avaliar as características e propriedades dos elementos de transmissão mecânica e seus materiais.	1.2	Efetuar cálculos de dimensionamento da transmissão.	2	Introdução aos Elementos de Transmissão Mecânica: - polias e correias; - correntes; - cabos; - engrenagens; - eixos árvores
		2.1	Efetuar cálculos de dimensionamento dos elementos de transmissão mecânica.	3	Elementos de apoio: - mancais de deslizamento; - mancais de rolamento
		2.2	Identificar e especificar as características dos materiais dos elementos de transmissão mecânica.	4	Ordenamento técnico e materiais de apoio: - normas técnicas; - manuais; - catálogos de fabricantes
		2.3	Selecionar os elementos de transmissão mecânica padronizados.		
		2.4	Utilizar normas técnicas, manuais e catálogos de fabricantes.		

**III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento**

**Componente Curricular: Elementos de Máquinas II**

**Módulo: II**

Habilidade	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
- Efetuar cálculos de dimensionamento da transmissão.	Fundamentos da Transmissão Mecânica: - movimento circular uniforme; - relação de transmissão; - trabalho mecânico; - rendimento de transmissões mecânicas; - potência; - momento torsor ou torque.	Aula teórica expositiva com exercícios de aplicação.	20/07 a 07/08  08/08 a 21/08  22/08 a 04/09
- Efetuar cálculos de dimensionamento dos elementos de transmissão mecânica.  - Identificar o sistema de transmissão mecânica aplicável à situação problema.	Introdução aos Elementos de Transmissão Mecânica: - polias e correias;  - correntes; - cabos;  - engrenagens;  - eixos árvores	Aula teórica com exercícios de aplicação.  Utilização de tabelas.	05/09 a 18/09  19/09 a 02/10  03/10 a 16/10  17/10 a 30/10

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

<p>- Selecionar os elementos de transmissão mecânica padronizados.</p> <p>- Identificar o sistema de transmissão mecânica aplicável à situação problema. Identificar e especificar as características dos materiais dos elementos de transmissão mecânica.</p>	<p>Elementos de apoio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mancais de deslizamento;</li> <li>- mancais de rolamento</li> </ul>	<p>Aulas teóricas expositivas com exercícios de aplicação.</p> <p>Vídeo-aulas.</p> <p>Utilização de tabelas técnicas.</p>	<p>31/10 a 13/11</p> <p>14/11 a 27/11</p>
<p>- Utilizar normas técnicas, manuais e catálogos de fabricantes.</p> <p>- Identificar e especificar as características dos materiais dos elementos de transmissão mecânica.</p>	<p>Ordenamento técnico e materiais de apoio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- normas técnicas;</li> <li>- manuais;</li> <li>- catálogos de fabricantes</li> </ul>	<p>Montagem de grupos de estudo para utilização de tabelas normalizadas de fabricantes.</p>	<p>28/11 a 15/12</p>

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Competência	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação <sup>1</sup>	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
<p>- Analisar os fenômenos que ocorrem em um sistema de transmissão mecânica, analisando seus elementos.</p> <p>- Avaliar as características e propriedades dos elementos de transmissão mecânica e seus materiais.</p>	<p>- Avaliação escrita com utilização de tabelas e catálogos. Exercícios individuais e em grupo.</p> <p>- Avaliação escrita com utilização de tabelas e catálogos. Exercícios individuais e em grupo.</p>	<p>- Uso adequado de catálogos técnicos, manuais e tabelas. Precisão e clareza.</p> <p>- Uso adequado de catálogos técnicos, manuais e tabelas. Precisão e clareza.</p>	<p>- Conhecer os tipos de elementos que compõem uma transmissão mecânica. Utilização correta das informações em catálogos, manuais e tabelas.</p> <p>- Evidências do conhecimento de diferentes tipos de materiais, suas propriedades e os elementos de máquinas. Utilização correta das informações em catálogos, manuais e tabelas.</p>

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes\*

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	X	X	X	X	
Agosto		X	X	X	X
Setembro	X	X	X	X	
Outubro	X	X	X	X	X
Novembro		X	X	X	
Dezembro	X	X	X	X	

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



Administração Central  
Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

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

- Notas de aula e Filmes didáticos.
- Provenza, F. **Resistência dos Materiais**. São Paulo. Ed. Provenza, 1991.
- Melconian, S. **Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais**. São Paulo, Érica, 1999.
- Melconian, S. **Elementos de Máquinas** - Edição Revisada, Atualizada e Ampliada - 3ª Edição, São Paulo, Editora Érica.

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

- Desenvolvimento de um projeto em grupo.

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

- Recuperação contínua com aplicação de práticas de laboratório supervisionadas;
- Acompanhamento individual com exercícios propostos para as competências e habilidades não atingidas.

**IX – Identificação:**

Nome do professor: Fábio Kiei Nakasone

Assinatura:

Data: 12/08/2016

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

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

Nome do coordenador (a): Celso Hiroshi Tamashiro

Assinatura:

Data:

\_\_\_\_\_  
Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento**