

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE AUXILIAR TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **APLICATIVOS INFORMATIZADOS EM MECATRÔNICA - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **MARCO ANTÔNIO RICANELLO**

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

- Utilizar recursos básicos de informática na redação de correspondência e comunicação.
- Manter-se atualizado tecnologicamente.

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

Componente Curricular: **APLICATIVOS INFORMATIZADOS EM MECATRÔNICA - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar sistemas operacionais e programas de aplicação necessários à realização de atividades na área profissional.	1.1	Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área.	1.	Fundamentos de Sistemas Operacionais: (Tipos; Características; Funções básicas).
2.	Selecionar plataformas para publicação de conteúdo na internet e gerenciamento de dados e informações.	1.2	Operar sistemas operacionais básicos.	2.	Fundamentos de aplicativos de Escritório: (Ferramentas de processamento e edição de textos: formatação básica; organogramas; desenhos; figuras; mala direta; etiquetas - Ferramentas para elaboração e gerenciamento de planilhas eletrônicas: formatação; fórmulas; funções; gráficos. Ferramentas de apresentações: elaboração de slides e técnicas de apresentação).
		1.3	Utilizar aplicativos de informática gerais e específicos para desenvolvimento das atividades na área.	3.	Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos: (Armazenamento em nuvem: sincronização, backup e restauração de arquivos; segurança de dados. Aplicativos de produtividade em nuvem: webmail, agenda, localização, pesquisa, notícias, fotos/vídeos, outros).
		1.4	Pesquisar novas ferramentas e aplicativos de informática para a área.	4.	Noções básicas de redes de comunicação de dados: (Conceitos básicos de redes; Softwares, equipamentos e acessórios).
		2.1	Utilizar plataformas de desenvolvimento de websites, blogs e redes sociais, para publicação de conteúdo na internet.	5.	Técnicas de pesquisa avançada na web: (Pesquisa através de parâmetros; Validação de informações através de ferramentas disponíveis na internet).
		2.2	Identificar e utilizar ferramentas de armazenamento de dados na nuvem.	6.	Conhecimentos básicos para publicação de informações na internet: (Elementos para construção de um site ou blog; Técnicas para publicação de informações em redes sociais: privacidade e segurança; produtividade em redes sociais; ferramentas de análise de resultados).
				7.	Sistemas de ERP (Enterprise Resource Production – JDE, SAP, etc)

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **APLICATIVOS INFORMATIZADOS EM MECATRÔNICA - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área.	➤ 1. Fundamentos de Sistemas Operacionais: (Tipos; Características; Funções básicas).	➤ Apresentação do Conteúdo, Bases Tecnológicas e Formas de Avaliação. ➤ Atividade Prática - Noções de Sistema Operacional.	24/07 a 02/08
➤ 1.1 Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área.  ➤ 1.2 Operar sistemas operacionais básicos.	➤ 1. Fundamentos de Sistemas Operacionais: (Tipos; Características; Funções básicas).  ➤ 2. Fundamentos de aplicativos de Escritório: (Ferramentas de processamento e edição de textos: formatação básica; organogramas; desenhos; figuras; mala direta; etiquetas - Ferramentas para elaboração e gerenciamento de planilhas eletrônicas: formatação; fórmulas; funções; gráficos. Ferramentas de apresentações: elaboração de slides e técnicas de apresentação).  ➤ 3. Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos: (Armazenamento em nuvem: sincronização, backup e restauração de arquivos; segurança de dados. Aplicativos de produtividade em nuvem: webmail, agenda, localização, pesquisa, notícias, fotos/vídeos, outros).	➤ Atividade Prática - Noções de Sistema Operacional (Criar pastas, renomear e excluir no Windows - Salvar, abrir e copiar arquivos de pastas específicas).  ➤ Atividade Prática - introdução ao MS - Word (Digitação, formatação de texto, tipo de fonte, tamanho, cor e margem).	05/08 a 16/08
➤ 1.1 Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área.  ➤ 1.3 Utilizar aplicativos de informática gerais e específicos para desenvolvimento das atividades na área.	➤ 2. Fundamentos de aplicativos de Escritório: (Ferramentas de processamento e edição de textos: formatação básica; organogramas; desenhos; figuras; mala direta; etiquetas - Ferramentas para elaboração e gerenciamento de planilhas eletrônicas: formatação; fórmulas; funções; gráficos. Ferramentas de apresentações: elaboração de slides e técnicas de apresentação).  ➤ 3. Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos: (Armazenamento em nuvem: sincronização, backup e restauração de arquivos; segurança de dados. Aplicativos de produtividade em nuvem: webmail, agenda, localização, pesquisa, notícias, fotos/vídeos, outros).	➤ Atividade Prática - introdução ao MS - Word (Digitação, formatação de texto, tipo de fonte, tamanho, cor e margem).  ➤ Atividade Prática - Formatações especiais no MS – Word - (Negrito, Sublinhado, Itálico, Tachado, Tachado duplo, Sobreescrito, Subscrito, Relevo e Sombra).	19/08 a 30/08

<p>➤ 1.1 Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área.</p> <p>➤ 1.3 Utilizar aplicativos de informática gerais e específicos para desenvolvimento das atividades na área.</p>	<p>➤ 2. Fundamentos de aplicativos de Escritório: (Ferramentas de processamento e edição de textos: formatação básica; organogramas; desenhos; figuras; mala direta; etiquetas - Ferramentas para elaboração e gerenciamento de planilhas eletrônicas: formatação; fórmulas; funções; gráficos. Ferramentas de apresentações: elaboração de slides e técnicas de apresentação).</p> <p>➤ 3. Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos: (Armazenamento em nuvem: sincronização, backup e restauração de arquivos; segurança de dados. Aplicativos de produtividade em nuvem: webmail, agenda, localização, pesquisa, notícias, fotos/vídeos, outros).</p>	<p>➤ Atividade Prática - (Digitação de texto, tipos marcadores).</p> <p>➤ Atividade Prática - Criando Marcadores especiais através de símbolos.</p>	<p>02/09 a 13/09</p>
<p>➤ 1.1 Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área.</p> <p>➤ 1.3 Utilizar aplicativos de informática gerais e específicos para desenvolvimento das atividades na área.</p>	<p>➤ 2. Fundamentos de aplicativos de Escritório: (Ferramentas de processamento e edição de textos: formatação básica; organogramas; desenhos; figuras; mala direta; etiquetas - Ferramentas para elaboração e gerenciamento de planilhas eletrônicas: formatação; fórmulas; funções; gráficos. Ferramentas de apresentações: elaboração de slides e técnicas de apresentação).</p> <p>➤ 3. Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos: (Armazenamento em nuvem: sincronização, backup e restauração de arquivos; segurança de dados. Aplicativos de produtividade em nuvem: webmail, agenda, localização, pesquisa, notícias, fotos/vídeos, outros).</p>	<p>➤ Atividade Prática - Colunar texto, inserir imagens, bordas e sombreado.</p> <p>➤ Atividade Prática Avaliativa do conteúdo visto.</p>	<p>16/09 a 27/09</p>
<p>➤ 1.1 Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área.</p> <p>➤ 1.3 Utilizar aplicativos de informática gerais e específicos para desenvolvimento das atividades na área.</p>	<p>➤ 2. Fundamentos de aplicativos de Escritório: (Ferramentas de processamento e edição de textos: formatação básica; organogramas; desenhos; figuras; mala direta; etiquetas - Ferramentas para elaboração e gerenciamento de planilhas eletrônicas: formatação; fórmulas; funções; gráficos. Ferramentas de apresentações: elaboração de slides e técnicas de apresentação).</p> <p>➤ 3. Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos: (Armazenamento em nuvem: sincronização, backup e restauração de arquivos; segurança de dados. Aplicativos de produtividade em nuvem: webmail, agenda, localização, pesquisa, notícias, fotos/vídeos, outros).</p>	<p>➤ Atividade Prática - Formatação de Tabelas.</p> <p>➤ Atividade Avaliativa - Tabelas.</p>	<p>30/09 a 11/10</p>
<p>➤ 1.1 Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área.</p> <p>➤ 1.3 Utilizar aplicativos de informática gerais e específicos para desenvolvimento das atividades na área.</p>	<p>➤ 2. Fundamentos de aplicativos de Escritório: (Ferramentas de processamento e edição de textos: formatação básica; organogramas; desenhos; figuras; mala direta; etiquetas - Ferramentas para elaboração e gerenciamento de planilhas eletrônicas: formatação; fórmulas; funções; gráficos. Ferramentas de apresentações: elaboração de slides e técnicas de apresentação).</p> <p>➤ 3. Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos: (Armazenamento em nuvem: sincronização, backup e restauração de arquivos; segurança de dados. Aplicativos de produtividade em nuvem: webmail, agenda, localização, pesquisa, notícias, fotos/vídeos, outros).</p>	<p>➤ Introdução ao MS - Excel.</p> <p>➤ Atividade Prática - Trabalhando com formulas no MS Excel.</p>	<p>16/10 a 25/10</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área.</li> <li>➤ 1.3 Utilizar aplicativos de informática gerais e específicos para desenvolvimento das atividades na área.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2. Fundamentos de aplicativos de Escritório: (Ferramentas de processamento e edição de textos: formatação básica; organogramas; desenhos; figuras; mala direta; etiquetas - Ferramentas para elaboração e gerenciamento de planilhas eletrônicas: formatação; fórmulas; funções; gráficos. Ferramentas de apresentações: elaboração de slides e técnicas de apresentação).</li> <li>➤ 3. Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos: (Armazenamento em nuvem: sincronização, backup e restauração de arquivos; segurança de dados. Aplicativos de produtividade em nuvem: webmail, agenda, localização, pesquisa, notícias, fotos/vídeos, outros).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Atividade Prática - Trabalhando com funções no MS Excel.</li> <li>➤ Atividade Prática - Inserindo Gráficos no MS – Excel.</li> </ul>	29/10 a 08/11
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área.</li> <li>➤ 1.4 Pesquisar novas ferramentas e aplicativos de informática para a área.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2. Fundamentos de aplicativos de Escritório: (Ferramentas de processamento e edição de textos: formatação básica; organogramas; desenhos; figuras; mala direta; etiquetas - Ferramentas para elaboração e gerenciamento de planilhas eletrônicas: formatação; fórmulas; funções; gráficos. Ferramentas de apresentações: elaboração de slides e técnicas de apresentação).</li> <li>➤ 3. Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos: (Armazenamento em nuvem: sincronização, backup e restauração de arquivos; segurança de dados. Aplicativos de produtividade em nuvem: webmail, agenda, localização, pesquisa, notícias, fotos/vídeos, outros).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Introdução ao MS - Power Point.</li> <li>➤ Criando uma apresentação no MS - Power Point.</li> </ul>	11/11 a 22/11
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área.</li> <li>➤ 1.3 Utilizar aplicativos de informática gerais e específicos para desenvolvimento das atividades na área.</li> <li>➤ 2.1 Utilizar plataformas de desenvolvimento de websites, blogs e redes sociais, para publicação de conteúdo na internet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2. Fundamentos de aplicativos de Escritório: (Ferramentas de processamento e edição de textos: formatação básica; organogramas; desenhos; figuras; mala direta; etiquetas - Ferramentas para elaboração e gerenciamento de planilhas eletrônicas: formatação; fórmulas; funções; gráficos. Ferramentas de apresentações: elaboração de slides e técnicas de apresentação).</li> <li>➤ 5. Técnicas de pesquisa avançada na web: (Pesquisa através de parâmetros; Validação de informações através de ferramentas disponíveis na internet).</li> <li>➤ 6. Conhecimentos básicos para publicação de informações na internet: (Elementos para construção de um site ou blog; Técnicas para publicação de informações em redes sociais: privacidade e segurança; produtividade em redes sociais; ferramentas de análise de resultados).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Atividade Avaliativa - Dicas de como criar uma boa Apresentação no MS - Power Point.</li> <li>➤ Atividade Prática - Como utilizar filtros para melhorar a busca no Google.</li> </ul>	25/11 a 06/12
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.4 Pesquisar novas ferramentas e aplicativos de informática para a área.</li> <li>➤ 2.1 Utilizar plataformas de desenvolvimento de websites, blogs e redes sociais, para publicação de conteúdo na internet.</li> <li>➤ 2.2 Identificar e utilizar ferramentas de armazenamento de dados na nuvem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3. Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos: (Armazenamento em nuvem: sincronização, backup e restauração de arquivos; segurança de dados. Aplicativos de produtividade em nuvem: webmail, agenda, localização, pesquisa, notícias, fotos/vídeos, outros).</li> <li>➤ 4. Noções básicas de redes de comunicação de dados: (Conceitos básicos de redes; Softwares, equipamentos e acessórios).</li> <li>➤ 7. Sistemas de ERP (Enterprise Resource Production – JDE, SAP, etc)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula expositiva e dialogada - Sistemas de ERP (Enterprise Resource Production).</li> <li>➤ Atividade de Recuperação.</li> </ul>	09/12 a 13/12

<p>➤ 1.4 Pesquisar novas ferramentas e aplicativos de informática para a área.</p> <p>➤ 2.1 Utilizar plataformas de desenvolvimento de websites, blogs e redes sociais, para publicação de conteúdo na internet.</p> <p>➤ 2.2 Identificar e utilizar ferramentas de armazenamento de dados na nuvem.</p>	<p>➤ 3. Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos: (Armazenamento em nuvem: sincronização, backup e restauração de arquivos; segurança de dados. Aplicativos de produtividade em nuvem: webmail, agenda, localização, pesquisa, notícias, fotos/vídeos, outros).</p> <p>➤ 4. Noções básicas de redes de comunicação de dados: ( Conceitos básicos de redes; Softwares, equipamentos e acessórios).</p> <p>➤ 6. Conhecimentos básicos para publicação de informações na internet: (Elementos para construção de um site ou blog; Técnicas para publicação de informações em redes sociais: privacidade e segurança; produtividade em redes sociais; ferramentas de análise de resultados).</p>	<p>➤ Aula Prática - Noções de como criar um blog e um website.</p> <p>➤ Considerações finais da disciplina.</p>	<p>16/12 a 17/12</p>
--	--	---	----------------------

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **APLICATIVOS INFORMATIZADOS EM MECATRÔNICA - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar sistemas operacionais e programas de aplicação necessários à realização de atividades na área profissional.	➤ Observação direta.	➤ Participação das Atividades em laboratório de informática.	➤ Realização das Atividades pertinente a aula de Aplicativos Informatizados.
	➤ Exercícios práticos com uso do computador sobre o uso do sistema operacional.	➤ Manuseio do Equipamento, raciocínio lógico, uso adequado do Sistema Operacional e Aplicativos do Pacote MS Office, criatividade, cumprimento integral da atividade, coerência. ➤ Interesse, participação nas atividades práticas propostas.	➤ Criar pastas, remomear, copiar, renomear, apagar arquivos e pastas.
	➤ Atividade Avaliativa.	➤ Coesão, interesse, clareza, agilidade, objetividade e cumprimento de prazos.	➤ Demonstrar um documento criado a partir de um aplicativo de edição de texto ou planilhas com as características para melhoria na administração.
➤ 2. Selecionar plataformas para publicação de conteúdo na internet e gerenciamento de dados e informações.	➤ Observação direta.	➤ Participação das Atividades em laboratório de informática.	➤ Realização das Atividades pertinente a aula de Aplicativos Informatizados.
	➤ Exercícios práticos com uso do computador sobre o uso de aplicativos de edição de texto e planilhas. Avaliação prática, participação.	➤ Manuseio do Equipamento, raciocínio lógico, uso adequado do Sistema Operacional e Aplicativos do Pacote MS Office, criatividade, cumprimento integral da atividade, coerência. ➤ Interesse, participação nas atividades práticas propostas.	➤ Demonstrar um documento criado a partir de um aplicativo de edição de texto ou planilhas com as características para melhoria na administração.
	➤ Atividade Avaliativa	➤ Coesão, interesse, clareza, agilidade, objetividade e cumprimento de prazos.	➤ Demonstrar um documento criado a partir de um aplicativo de edição de texto ou planilhas com as características para melhoria na administração.

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **APLICATIVOS INFORMATIZADOS EM MECATRÔNICA - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

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	Recepção aos alunos. Mostrar e explicar o Plano de Trabalho de Docente.		Organização do Projeto que será desenvolvido nas aulas, organização de métodos e critérios de avaliação diversificados.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	22/07 Início das Atividades Escolares Segundo Semestre e Reunião de Planejamento. 23/07 Reunião Pedagógica. 24/07 Início das aulas.
AGOSTO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Ações de Revisão de Conteúdo e exercícios complementares.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	08/08 - Reunião de Curso.
SETEMBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Organização de recuperação contínua das lacunas de aprendizagem constatadas.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Orientação aos estudos.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	21/10 a 25/10 – Feira Técnico Científica. 25/10 - Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Acompanhamento e reorientação do processo ensino-aprendizagem.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	09/11 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Acompanhamento e reorientação do processo ensino-aprendizagem.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	07/12 e 14/12 Reunião de Planejamento. 18/12 - Conselho de Classe Final.

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

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

Apostila dos Softwares Aplicativos utilizados (Word, Excel, Power Point)

Acesso à Internet como fonte de pesquisa.

Apostila e exercícios desenvolvidos pelo professor.

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

Visita técnica - Ambev - Jaguariúna - 25/09/2019.

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

Revisão de assuntos abordados, onde os alunos apresentaram problemas no processo de aprendizagem.

Aplicação de exercícios e outras atividades para o avanço do desenvolvimento cognitivo dos alunos, a fim de adquirirem as competências propostas pelo componente curricular.

Motivar os alunos, demonstrando atenção e satisfação com seu avanço no processo de ensino-aprendizagem.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **MARCO ANTÔNIO RICANELLO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE AUXILIAR TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **APLICATIVOS INFORMATIZADOS EM MECATRÔNICA - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **MARCO ANTÔNIO RICANELLO**

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

- Utilizar recursos básicos de informática na redação de correspondência e comunicação.
- Manter-se atualizado tecnologicamente.

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

Componente Curricular: **APLICATIVOS INFORMATIZADOS EM MECATRÔNICA - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar sistemas operacionais e programas de aplicação necessários à realização de atividades na área profissional.	1.1	Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área.	1.	Fundamentos de Sistemas Operacionais: (Tipos; Características; Funções básicas).
2.	Selecionar plataformas para publicação de conteúdo na internet e gerenciamento de dados e informações.	1.2	Operar sistemas operacionais básicos.	2.	Fundamentos de aplicativos de Escritório: (Ferramentas de processamento e edição de textos: formatação básica; organogramas; desenhos; figuras; mala direta; etiquetas - Ferramentas para elaboração e gerenciamento de planilhas eletrônicas: formatação; fórmulas; funções; gráficos. Ferramentas de apresentações: elaboração de slides e técnicas de apresentação).
		1.3	Utilizar aplicativos de informática gerais e específicos para desenvolvimento das atividades na área.	3.	Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos: (Armazenamento em nuvem: sincronização, backup e restauração de arquivos; segurança de dados. Aplicativos de produtividade em nuvem: webmail, agenda, localização, pesquisa, notícias, fotos/vídeos, outros).
		1.4	Pesquisar novas ferramentas e aplicativos de informática para a área.	4.	Noções básicas de redes de comunicação de dados: (Conceitos básicos de redes; Softwares, equipamentos e acessórios).
		2.1	Utilizar plataformas de desenvolvimento de websites, blogs e redes sociais, para publicação de conteúdo na internet.	5.	Técnicas de pesquisa avançada na web: (Pesquisa através de parâmetros; Validação de informações através de ferramentas disponíveis na internet).
		2.2	Identificar e utilizar ferramentas de armazenamento de dados na nuvem.	6.	Conhecimentos básicos para publicação de informações na internet: (Elementos para construção de um site ou blog; Técnicas para publicação de informações em redes sociais: privacidade e segurança; produtividade em redes sociais; ferramentas de análise de resultados).
				7.	Sistemas de ERP (Enterprise Resource Production – JDE, SAP, etc)

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **APLICATIVOS INFORMATIZADOS EM MECATRÔNICA - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área.	➤ 1. Fundamentos de Sistemas Operacionais: (Tipos; Características; Funções básicas).	➤ Apresentação do Conteúdo, Bases Tecnológicas e Formas de Avaliação. ➤ Atividade Prática - Noções de Sistema Operacional.	24/07 a 02/08
➤ 1.1 Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área.  ➤ 1.2 Operar sistemas operacionais básicos.	➤ 1. Fundamentos de Sistemas Operacionais: (Tipos; Características; Funções básicas).  ➤ 2. Fundamentos de aplicativos de Escritório: (Ferramentas de processamento e edição de textos: formatação básica; organogramas; desenhos; figuras; mala direta; etiquetas - Ferramentas para elaboração e gerenciamento de planilhas eletrônicas: formatação; fórmulas; funções; gráficos. Ferramentas de apresentações: elaboração de slides e técnicas de apresentação).  ➤ 3. Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos: (Armazenamento em nuvem: sincronização, backup e restauração de arquivos; segurança de dados. Aplicativos de produtividade em nuvem: webmail, agenda, localização, pesquisa, notícias, fotos/vídeos, outros).	➤ Atividade Prática - Noções de Sistema Operacional (Criar pastas, renomear e excluir no Windows - Salvar, abrir e copiar arquivos de pastas específicas).  ➤ Atividade Prática - introdução ao MS - Word (Digitação, formatação de texto, tipo de fonte, tamanho, cor e margem).	05/08 a 16/08
➤ 1.1 Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área.  ➤ 1.3 Utilizar aplicativos de informática gerais e específicos para desenvolvimento das atividades na área.	➤ 2. Fundamentos de aplicativos de Escritório: (Ferramentas de processamento e edição de textos: formatação básica; organogramas; desenhos; figuras; mala direta; etiquetas - Ferramentas para elaboração e gerenciamento de planilhas eletrônicas: formatação; fórmulas; funções; gráficos. Ferramentas de apresentações: elaboração de slides e técnicas de apresentação).  ➤ 3. Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos: (Armazenamento em nuvem: sincronização, backup e restauração de arquivos; segurança de dados. Aplicativos de produtividade em nuvem: webmail, agenda, localização, pesquisa, notícias, fotos/vídeos, outros).	➤ Atividade Prática - introdução ao MS - Word (Digitação, formatação de texto, tipo de fonte, tamanho, cor e margem).  ➤ Atividade Prática - Formatações especiais no MS – Word - (Negrito, Sublinhado, Itálico, Tachado, Tachado duplo, Sobreescrito, Subscrito, Relevo e Sombra).	19/08 a 30/08

<p>➤ 1.1 Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área.</p> <p>➤ 1.3 Utilizar aplicativos de informática gerais e específicos para desenvolvimento das atividades na área.</p>	<p>➤ 2. Fundamentos de aplicativos de Escritório: (Ferramentas de processamento e edição de textos: formatação básica; organogramas; desenhos; figuras; mala direta; etiquetas - Ferramentas para elaboração e gerenciamento de planilhas eletrônicas: formatação; fórmulas; funções; gráficos. Ferramentas de apresentações: elaboração de slides e técnicas de apresentação).</p> <p>➤ 3. Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos: (Armazenamento em nuvem: sincronização, backup e restauração de arquivos; segurança de dados. Aplicativos de produtividade em nuvem: webmail, agenda, localização, pesquisa, notícias, fotos/vídeos, outros).</p>	<p>➤ Atividade Prática - (Digitação de texto, tipos marcadores).</p> <p>➤ Atividade Prática - Criando Marcadores especiais através de símbolos.</p>	<p>02/09 a 13/09</p>
<p>➤ 1.1 Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área.</p> <p>➤ 1.3 Utilizar aplicativos de informática gerais e específicos para desenvolvimento das atividades na área.</p>	<p>➤ 2. Fundamentos de aplicativos de Escritório: (Ferramentas de processamento e edição de textos: formatação básica; organogramas; desenhos; figuras; mala direta; etiquetas - Ferramentas para elaboração e gerenciamento de planilhas eletrônicas: formatação; fórmulas; funções; gráficos. Ferramentas de apresentações: elaboração de slides e técnicas de apresentação).</p> <p>➤ 3. Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos: (Armazenamento em nuvem: sincronização, backup e restauração de arquivos; segurança de dados. Aplicativos de produtividade em nuvem: webmail, agenda, localização, pesquisa, notícias, fotos/vídeos, outros).</p>	<p>➤ Atividade Prática - Colunar texto, inserir imagens, bordas e sombreamento.</p> <p>➤ Atividade Prática Avaliativa do conteúdo visto.</p>	<p>16/09 a 27/09</p>
<p>➤ 1.1 Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área.</p> <p>➤ 1.3 Utilizar aplicativos de informática gerais e específicos para desenvolvimento das atividades na área.</p>	<p>➤ 2. Fundamentos de aplicativos de Escritório: (Ferramentas de processamento e edição de textos: formatação básica; organogramas; desenhos; figuras; mala direta; etiquetas - Ferramentas para elaboração e gerenciamento de planilhas eletrônicas: formatação; fórmulas; funções; gráficos. Ferramentas de apresentações: elaboração de slides e técnicas de apresentação).</p> <p>➤ 3. Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos: (Armazenamento em nuvem: sincronização, backup e restauração de arquivos; segurança de dados. Aplicativos de produtividade em nuvem: webmail, agenda, localização, pesquisa, notícias, fotos/vídeos, outros).</p>	<p>➤ Atividade Prática - Formatação de Tabelas.</p> <p>➤ Atividade Avaliativa - Tabelas.</p>	<p>30/09 a 11/10</p>
<p>➤ 1.1 Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área.</p> <p>➤ 1.3 Utilizar aplicativos de informática gerais e específicos para desenvolvimento das atividades na área.</p>	<p>➤ 2. Fundamentos de aplicativos de Escritório: (Ferramentas de processamento e edição de textos: formatação básica; organogramas; desenhos; figuras; mala direta; etiquetas - Ferramentas para elaboração e gerenciamento de planilhas eletrônicas: formatação; fórmulas; funções; gráficos. Ferramentas de apresentações: elaboração de slides e técnicas de apresentação).</p> <p>➤ 3. Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos: (Armazenamento em nuvem: sincronização, backup e restauração de arquivos; segurança de dados. Aplicativos de produtividade em nuvem: webmail, agenda, localização, pesquisa, notícias, fotos/vídeos, outros).</p>	<p>➤ Introdução ao MS - Excel.</p> <p>➤ Atividade Prática - Trabalhando com formulas no MS Excel.</p>	<p>16/10 a 25/10</p>

<p>➤ 1.1 Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área.</p> <p>➤ 1.3 Utilizar aplicativos de informática gerais e específicos para desenvolvimento das atividades na área.</p>	<p>➤ 2. Fundamentos de aplicativos de Escritório: (Ferramentas de processamento e edição de textos: formatação básica; organogramas; desenhos; figuras; mala direta; etiquetas - Ferramentas para elaboração e gerenciamento de planilhas eletrônicas: formatação; fórmulas; funções; gráficos. Ferramentas de apresentações: elaboração de slides e técnicas de apresentação).</p> <p>➤ 3. Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos: (Armazenamento em nuvem: sincronização, backup e restauração de arquivos; segurança de dados. Aplicativos de produtividade em nuvem: webmail, agenda, localização, pesquisa, notícias, fotos/vídeos, outros).</p>	<p>➤ Atividade Prática - Trabalhando com funções no MS Excel.</p> <p>➤ Atividade Prática - Inserindo Gráficos no MS – Excel.</p>	<p>29/10 a 08/11</p>
<p>➤ 1.1 Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área.</p> <p>➤ 1.4 Pesquisar novas ferramentas e aplicativos de informática para a área.</p>	<p>➤ 2. Fundamentos de aplicativos de Escritório: (Ferramentas de processamento e edição de textos: formatação básica; organogramas; desenhos; figuras; mala direta; etiquetas - Ferramentas para elaboração e gerenciamento de planilhas eletrônicas: formatação; fórmulas; funções; gráficos. Ferramentas de apresentações: elaboração de slides e técnicas de apresentação).</p> <p>➤ 3. Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos: (Armazenamento em nuvem: sincronização, backup e restauração de arquivos; segurança de dados. Aplicativos de produtividade em nuvem: webmail, agenda, localização, pesquisa, notícias, fotos/vídeos, outros).</p>	<p>➤ Introdução ao MS - Power Point.</p> <p>➤ Criando uma apresentação no MS - Power Point.</p>	<p>11/11 a 22/11</p>
<p>➤ 1.1 Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área.</p> <p>➤ 1.3 Utilizar aplicativos de informática gerais e específicos para desenvolvimento das atividades na área.</p> <p>➤ 2.1 Utilizar plataformas de desenvolvimento de websites, blogs e redes sociais, para publicação de conteúdo na internet.</p>	<p>➤ 2. Fundamentos de aplicativos de Escritório: (Ferramentas de processamento e edição de textos: formatação básica; organogramas; desenhos; figuras; mala direta; etiquetas - Ferramentas para elaboração e gerenciamento de planilhas eletrônicas: formatação; fórmulas; funções; gráficos. Ferramentas de apresentações: elaboração de slides e técnicas de apresentação).</p> <p>➤ 5. Técnicas de pesquisa avançada na web: (Pesquisa através de parâmetros; Validação de informações através de ferramentas disponíveis na internet).</p> <p>➤ 6. Conhecimentos básicos para publicação de informações na internet: (Elementos para construção de um site ou blog; Técnicas para publicação de informações em redes sociais: privacidade e segurança; produtividade em redes sociais; ferramentas de análise de resultados).</p>	<p>➤ Atividade Avaliativa - Dicas de como criar uma boa Apresentação no MS - Power Point.</p> <p>➤ Atividade Prática - Como utilizar filtros para melhorar a busca no Google.</p>	<p>25/11 a 06/12</p>
<p>➤ 1.4 Pesquisar novas ferramentas e aplicativos de informática para a área.</p> <p>➤ 2.1 Utilizar plataformas de desenvolvimento de websites, blogs e redes sociais, para publicação de conteúdo na internet.</p> <p>➤ 2.2 Identificar e utilizar ferramentas de armazenamento de dados na nuvem.</p>	<p>➤ 3. Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos: (Armazenamento em nuvem: sincronização, backup e restauração de arquivos; segurança de dados. Aplicativos de produtividade em nuvem: webmail, agenda, localização, pesquisa, notícias, fotos/vídeos, outros).</p> <p>➤ 4. Noções básicas de redes de comunicação de dados: (Conceitos básicos de redes; Softwares, equipamentos e acessórios).</p> <p>➤ 7. Sistemas de ERP (Enterprise Resource Production – JDE, SAP, etc)</p>	<p>➤ Aula expositiva e dialogada - Sistemas de ERP (Enterprise Resource Production).</p> <p>➤ Atividade de Recuperação.</p>	<p>09/12 a 13/12</p>

<p>➤ 1.4 Pesquisar novas ferramentas e aplicativos de informática para a área.</p> <p>➤ 2.1 Utilizar plataformas de desenvolvimento de websites, blogs e redes sociais, para publicação de conteúdo na internet.</p> <p>➤ 2.2 Identificar e utilizar ferramentas de armazenamento de dados na nuvem.</p>	<p>➤ 3. Conceitos básicos de gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos: (Armazenamento em nuvem: sincronização, backup e restauração de arquivos; segurança de dados. Aplicativos de produtividade em nuvem: webmail, agenda, localização, pesquisa, notícias, fotos/vídeos, outros).</p> <p>➤ 4. Noções básicas de redes de comunicação de dados: ( Conceitos básicos de redes; Softwares, equipamentos e acessórios).</p> <p>➤ 6. Conhecimentos básicos para publicação de informações na internet: (Elementos para construção de um site ou blog; Técnicas para publicação de informações em redes sociais: privacidade e segurança; produtividade em redes sociais; ferramentas de análise de resultados).</p>	<p>➤ Aula Prática - Noções de como criar um blog e um website.</p> <p>➤ Considerações finais da disciplina.</p>	<p>16/12 a 17/12</p>
--	--	---	----------------------

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **APLICATIVOS INFORMATIZADOS EM MECATRÔNICA - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar sistemas operacionais e programas de aplicação necessários à realização de atividades na área profissional.	➤ Observação direta.	➤ Participação das Atividades em laboratório de informática.	➤ Realização das Atividades pertinente a aula de Aplicativos Informatizados.
	➤ Exercícios práticos com uso do computador sobre o uso do sistema operacional.	➤ Manuseio do Equipamento, raciocínio lógico, uso adequado do Sistema Operacional e Aplicativos do Pacote MS Office, criatividade, cumprimento integral da atividade, coerência. ➤ Interesse, participação nas atividades práticas propostas.	➤ Criar pastas, remomear, copiar, renomear, apagar arquivos e pastas.
	➤ Atividade Avaliativa.	➤ Coesão, interesse, clareza, agilidade, objetividade e cumprimento de prazos.	➤ Demonstrar um documento criado a partir de um aplicativo de edição de texto ou planilhas com as características para melhoria na administração.
➤ 2. Selecionar plataformas para publicação de conteúdo na internet e gerenciamento de dados e informações.	➤ Observação direta.	➤ Participação das Atividades em laboratório de informática.	➤ Realização das Atividades pertinente a aula de Aplicativos Informatizados.
	➤ Exercícios práticos com uso do computador sobre o uso de aplicativos de edição de texto e planilhas. Avaliação prática, participação.	➤ Manuseio do Equipamento, raciocínio lógico, uso adequado do Sistema Operacional e Aplicativos do Pacote MS Office, criatividade, cumprimento integral da atividade, coerência. ➤ Interesse, participação nas atividades práticas propostas.	➤ Demonstrar um documento criado a partir de um aplicativo de edição de texto ou planilhas com as características para melhoria na administração.
	➤ Atividade Avaliativa	➤ Coesão, interesse, clareza, agilidade, objetividade e cumprimento de prazos.	➤ Demonstrar um documento criado a partir de um aplicativo de edição de texto ou planilhas com as características para melhoria na administração.

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **APLICATIVOS INFORMATIZADOS EM MECATRÔNICA - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

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	Recepção aos alunos. Mostrar e explicar o Plano de Trabalho de Docente.		Organização do Projeto que será desenvolvido nas aulas, organização de métodos e critérios de avaliação diversificados.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	22/07 Início das Atividades Escolares Segundo Semestre e Reunião de Planejamento. 23/07 Reunião Pedagógica. 24/07 Início das aulas.
AGOSTO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Ações de Revisão de Conteúdo e exercícios complementares.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	08/08 - Reunião de Curso.
SETEMBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Organização de recuperação contínua das lacunas de aprendizagem constatadas.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Orientação aos estudos.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	21/10 a 25/10 – Feira Técnico Científica. 25/10 - Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Acompanhamento e reorientação do processo ensino-aprendizagem.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	09/11 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Acompanhamento e reorientação do processo ensino-aprendizagem.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	07/12 e 14/12 Reunião de Planejamento. 18/12 - Conselho de Classe Final.

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

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

Apostila dos Softwares Aplicativos utilizados (Word, Excel, Power Point)

Acesso à Internet como fonte de pesquisa.

Apostila e exercícios desenvolvidos pelo professor.

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

Visita técnica - Ambev - Jaguariúna - 25/09/2019.

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

Revisão de assuntos abordados, onde os alunos apresentaram problemas no processo de aprendizagem.

Aplicação de exercícios e outras atividades para o avanço do desenvolvimento cognitivo dos alunos, a fim de adquirirem as competências propostas pelo componente curricular.

Motivar os alunos, demonstrando atenção e satisfação com seu avanço no processo de ensino-aprendizagem.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **MARCO ANTÔNIO RICANELLO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: **009** Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE AUXILIAR TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA I (HIDRÁULICA E PNEUMÁTICA) - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **CLEBER COSME BUENO**

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

- Identificar componentes e atuadores hidráulicos e pneumáticos
- Identificar materiais e componentes e suas características, utilizados em automação.
- Auxiliar na montagem de componentes mecânicos, hidráulicos e pneumáticos em sistemas de automação.
- Identificar materiais e componentes e suas características, utilizados em automação.

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

Componente Curricular: **AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA I (HIDRÁULICA E PNEUMÁTICA) - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar circuitos básicos pneumáticos e hidráulicos.	1.1	Distinguir meios de produção, distribuição e preparação para ar comprimido e fluido hidráulico.	1.	Mecânica de fluídos: compressibilidade, viscosidade, vazão, compressão.

2.	Projetar sistema de ar comprimido simples, selecionando os equipamentos em função de suas necessidades.	2.1	Distinguir propriedades e características de sistemas hidráulicos e pneumáticos.	2.	Ar comprimido: produção; distribuição.
3.	Projetar sistemas hidráulicos, dimensionando seus componentes.	3.1	Elaborar diagramas de circuitos pneumáticos e hidráulicos.	3.	Fluidos hidráulicos: preparação; distribuição.
4.	Analizar e avaliar a dinâmica dos componentes em circuitos hidráulicos e pneumáticos.	4.1	Interpretar leituras de instrumentos e equipamentos de medidas de pressão em sistemas hidráulicos e pneumáticos.	4.	Bombas e reservatórios hidráulicos.
5.	Avaliar e selecionar componentes e instrumentos de medição adequados aos circuitos hidráulicos e pneumáticos.	5.1	Interpretar diagramas e simbologias de circuitos hidráulicos e pneumáticos.	5.	Simbologia utilizada em sistemas hidráulicos e pneumáticos; normas de padronização.
		5.2	Montar sistemas hidráulicos e pneumáticos.	6.	Componentes hidráulicos e pneumáticos: compressores, bombas, atuadores, unidade de conservação, elementos lógicos.
				7.	Montagem e simulação de sistemas hidráulicos e pneumáticos.

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA I (HIDRÁULICA E PNEUMÁTICA) - GRUPO A

Módulo: 1º MÓDULO

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Distinguir meios de produção, distribuição e preparação para ar comprimido e fluido hidráulico.	➤ 1. Mecânica de fluidos: compressibilidade, viscosidade, vazão, compressão.	➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. ➤ Exercícios de fixação.	24/07 a 30/08
➤ 2.1 Distinguir propriedades e características de sistemas hidráulicos e pneumáticos.	➤ 3. Fluidos hidráulicos: preparação; distribuição. ➤ 4. Bombas e reservatórios hidráulicos.	➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. ➤ Exercícios de fixação.	02/09 a 27/09
➤ 3.1 Elaborar diagramas de circuitos pneumáticos e hidráulicos.	➤ 6. Componentes hidráulicos e pneumáticos: compressores, bombas, atuadores, unidade de conservação, elementos lógicos.	➤ Aula Prática na Bancada Hidráulica	30/09 a 04/10
➤ 2.1 Distinguir propriedades e características de sistemas hidráulicos e pneumáticos.	➤ 2. Ar comprimido: produção; distribuição.	➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. ➤ Exercícios de fixação.	07/10 a 25/10
➤ 5.1 Interpretar diagramas e simbologias de circuitos hidráulicos e pneumáticos.	➤ 5. Simbologia utilizada em sistemas hidráulicos e pneumáticos; normas de padronização. ➤ 7. Montagem e simulação de sistemas hidráulicos e pneumáticos.	➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. ➤ Exercícios para prática da utilização das Simbólicas ➤ Utilizar programa específico de simbologia (FluidSim)	28/10 a 15/11
➤ 4.1 Interpretar leituras de instrumentos e equipamentos de medidas de pressão em sistemas hidráulicos e pneumáticos. ➤ 5.2 Montar sistemas hidráulicos e pneumáticos.	➤ 7. Montagem e simulação de sistemas hidráulicos e pneumáticos.	➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. ➤ Exercícios para prática da utilização das Simbólicas ➤ Utilizar programa específico de simbologia (FluidSim)	18/11 a 17/12

---

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

Componente Curricular: **AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA I (HIDRÁULICA E PNEUMÁTICA) - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
--------------	---	-------------------------	--------------------------

<p>➤ 1. Analisar circuitos básicos pneumáticos e hidráulicos.</p>	<p>➤ Avaliação escrita</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. Durante todo o semestre letivo os alunos terão oportunidades de realizarem as atividades perdidas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p> <p>➤ Clareza de ideias e coerência com a realidade.</p>	<p>➤ Interpretação correta de conceitos em Hidráulica e Pneumática.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p> <p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>
	<p>➤ Trabalhos de pesquisa</p> <p>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</p>

<p>➤ 2. Projetar sistema de ar comprimido simples, selecionando os equipamentos em função de suas necessidades.</p>	<p>➤ Avaliação escrita</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clareza de ideias e coerência com a realidade.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Interpretação correta de conceitos em Pneumática.</p>
	<p>➤ Avaliação prática</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Manuseio adequado do Equipamento e raciocínio lógico.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ O aluno fez a montagem correta dos circuitos em bancada.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

<p>➤ 3. Projetar sistemas hidráulicos, dimensionando seus componentes.</p>	<p>➤ Avaliação escrita</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clareza de ideias e coerência com a realidade.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Interpretação correta de conceitos em Hidráulica.</p>
	<p>➤ Avaliação prática</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Manuseio adequado do Equipamento e raciocínio lógico.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ O aluno fez a montagem correta dos circuitos em bancada.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

<p>➤ 4. Analisar e avaliar a dinâmica dos componentes em circuitos hidráulicos e pneumáticos.</p>	<p>➤ Avaliação escrita</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clareza de ideias e coerência com a realidade.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Interpretação correta de conceitos em Hidráulica e Pneumática.</p>
	<p>➤ Trabalhos de pesquisa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

<p>➤ 5. Avaliar e selecionar componentes e instrumentos de medição adequados aos circuitos hidráulicos e pneumáticos.</p>	<p>➤ Avaliação prática</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Manuseio adequado do Equipamento e raciocínio lógico.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ O aluno fez a montagem correta dos circuitos em bancada.</p>
	<p>➤ Trabalhos de pesquisa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA I (HIDRÁULICA E PNEUMÁTICA) - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

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	Conversa em sala de aula sobre a importância do curso Técnico no mercado de trabalho	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	Retorno ao aluno do seu desenvolvimento.	Elaboração do material didático do semestre	22/07 Início das Atividades Escolares do 2º Semestre e Reunião de Planejamento / 23/07 Reunião Pedagógica / 24/07 Início das aulas.
AGOSTO	Conversa em sala de aula sobre como superar (orientar) os obstáculos das aulas que esteja com dificuldade.	Aplicar atividades de revisão do conteúdo aos alunos com dificuldades no componente.	As avaliações (trabalhos) serão diagnósticas para início de trabalhos com a disciplina no segundo semestre.	Revisão do material didático	08/08 - Reunião de Curso.
SETEMBRO	Dialogar com a sala sobre a importância das avaliações intermediárias. Visita Técnica Conhecer ambiente industrial (AmBev - Jaguariúna 25/09/2019)	Apresentação de material didático para apoio ao estudante, visando a avaliação bimestral	Elaborar avaliação sobre o conteúdo ministrado. Correção comentada para possíveis lacunas no conhecimento	Seguir a bibliografia de referência e atualizar contextualizando com a nossa indústria.	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Conversa em sala de aula sobre como superar (orientar) os obstáculos das aulas que esteja com dificuldade.	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização e aplicação das ações reparadoras para igualar o nível da turma.	Avaliação das atividades e correção dos erros e criação de conceito.	Revisão do material didático	21/10 à 25/10 Feira Técnico Científica / 25/10 - Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Dialogar com a sala sobre a importância das avaliações finais; momento de revisão pessoal de todo o conteúdo trabalhado no semestre. / Palestra para os todos os módulos / Apresentação dos trabalhos de TCC.	Apresentação de material didático para apoio ao estudante, visando a avaliação bimestral	Elaborar avaliação sobre o conteúdo ministrado. Correção comentada para possíveis lacunas no conhecimento	Manter o aluno informado das novas tendências.	09/11 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Conversa em sala de aula sobre a importância do curso Técnico no mercado de trabalho / Conscientização em realizar a Progressão Parcial (PP), para assimilação de todo o conteúdo	Exercícios para progressão parcial continuada	Correção dos exercícios de progressão parcial continuada.	Revisão do material de apoio para atender os temas da disciplina.	07/12 e 14/12 Reunião de Planejamento / 18/12 - Conselho de Classe Final.

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

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

Apostila desenvolvida pelo professor.

Recursos Audiovisuais.

Manual técnico Centro Paula Souza – Mecânica: projetos e ensaios mecânicos (vol. 1).

Laboratório de pneumática e hidráulica.

Vídeos didáticos

Ebook: Pneumática na Prática / Material desenvolvido pelo professor

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

Propor exercícios Pneumáticos e Hidráulicos que possam ser executados no próximo ciclo (AM II), demonstrando que o processo industrial tem uma evolução constante (com sensores, reles, comandos elétricos, etc.).

Interdisciplinariedade com a disciplina de Princípios de Eletrônica. Utilização dos conceitos lógicos para a resolução de exercícios teóricos e práticos.

A turma irá auxiliar na apresentação dos Projetos Pneumáticos e Hidráulicos na Feira de Profissões-Ciência.

Vista Técnica: com o objetivo de conhecer o ambiente industrial e as tecnologias vigentes (Ambev em Jaguariúna-SP)

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

Correção detalhada da avaliação apontando as falhas dos alunos.

Lista de Exercícios (extra aula) para identificar/ solucionar as dificuldades.

Acompanhamento mais rigoroso em sala de aula.

Formação de grupos heterogêneos para atividades da aula, para que os próprios alunos possam auxiliar na recuperação dos colegas.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

No presente Plano de Trabalho Docente constam as Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas no Plano de Curso de Mecatrônica modular.

Nome do Coordenador: **RODRIGO MARTINS PERRE**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: **009** Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE AUXILIAR TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA I (HIDRÁULICA E PNEUMÁTICA) - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **CLEBER COSME BUENO**

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

- Identificar componentes e atuadores hidráulicos e pneumáticos
- Identificar materiais e componentes e suas características, utilizados em automação.
- Auxiliar na montagem de componentes mecânicos, hidráulicos e pneumáticos em sistemas de automação.
- Identificar materiais e componentes e suas características, utilizados em automação.

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

Componente Curricular: **AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA I (HIDRÁULICA E PNEUMÁTICA) - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar circuitos básicos pneumáticos e hidráulicos.	1.1	Distinguir meios de produção, distribuição e preparação para ar comprimido e fluido hidráulico.	1.	Mecânica de fluídos: compressibilidade, viscosidade, vazão, compressão.

2.	Projetar sistema de ar comprimido simples, selecionando os equipamentos em função de suas necessidades.	2.1	Distinguir propriedades e características de sistemas hidráulicos e pneumáticos.	2.	Ar comprimido: produção; distribuição.
3.	Projetar sistemas hidráulicos, dimensionando seus componentes.	3.1	Elaborar diagramas de circuitos pneumáticos e hidráulicos.	3.	Fluidos hidráulicos: preparação; distribuição.
4.	Analizar e avaliar a dinâmica dos componentes em circuitos hidráulicos e pneumáticos.	4.1	Interpretar leituras de instrumentos e equipamentos de medidas de pressão em sistemas hidráulicos e pneumáticos.	4.	Bombas e reservatórios hidráulicos.
5.	Avaliar e selecionar componentes e instrumentos de medição adequados aos circuitos hidráulicos e pneumáticos.	5.1	Interpretar diagramas e simbologias de circuitos hidráulicos e pneumáticos.	5.	Simbologia utilizada em sistemas hidráulicos e pneumáticos; normas de padronização.
		5.2	Montar sistemas hidráulicos e pneumáticos.	6.	Componentes hidráulicos e pneumáticos: compressores, bombas, atuadores, unidade de conservação, elementos lógicos.
				7.	Montagem e simulação de sistemas hidráulicos e pneumáticos.

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA I (HIDRÁULICA E PNEUMÁTICA) - GRUPO B

Módulo: 1º MÓDULO

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Distinguir meios de produção, distribuição e preparação para ar comprimido e fluido hidráulico.	➤ 1. Mecânica de fluidos: compressibilidade, viscosidade, vazão, compressão.	➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. ➤ Exercícios de fixação.	24/07 a 30/08
➤ 2.1 Distinguir propriedades e características de sistemas hidráulicos e pneumáticos.	➤ 3. Fluidos hidráulicos: preparação; distribuição. ➤ 4. Bombas e reservatórios hidráulicos.	➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. ➤ Exercícios de fixação.	02/09 a 27/09
➤ 3.1 Elaborar diagramas de circuitos pneumáticos e hidráulicos.	➤ 6. Componentes hidráulicos e pneumáticos: compressores, bombas, atuadores, unidade de conservação, elementos lógicos.	➤ Aula Prática na Bancada Hidráulica	30/09 a 04/10
➤ 2.1 Distinguir propriedades e características de sistemas hidráulicos e pneumáticos.	➤ 2. Ar comprimido: produção; distribuição.	➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. ➤ Exercícios de fixação.	07/10 a 25/10
➤ 5.1 Interpretar diagramas e simbologias de circuitos hidráulicos e pneumáticos.	➤ 5. Simbologia utilizada em sistemas hidráulicos e pneumáticos; normas de padronização. ➤ 7. Montagem e simulação de sistemas hidráulicos e pneumáticos.	➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. ➤ Exercícios para prática da utilização das Simbólicas ➤ Utilizar programa específico de simbologia (FluidSim)	28/10 a 15/11
➤ 4.1 Interpretar leituras de instrumentos e equipamentos de medidas de pressão em sistemas hidráulicos e pneumáticos. ➤ 5.2 Montar sistemas hidráulicos e pneumáticos.	➤ 7. Montagem e simulação de sistemas hidráulicos e pneumáticos.	➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. ➤ Exercícios para prática da utilização das Simbólicas ➤ Utilizar programa específico de simbologia (FluidSim)	18/11 a 17/12

---

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

Componente Curricular: **AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA I (HIDRÁULICA E PNEUMÁTICA) - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
--------------	---	-------------------------	--------------------------

<p>➤ 1. Analisar circuitos básicos pneumáticos e hidráulicos.</p>	<p>➤ Avaliação escrita</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. Durante todo o semestre letivo os alunos terão oportunidades de realizarem as atividades perdidas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p> <p>➤ Clareza de ideias e coerência com a realidade.</p>	<p>➤ Interpretação correta de conceitos em Hidráulica e Pneumática.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p> <p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>
	<p>➤ Trabalhos de pesquisa</p> <p>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</p>

<p>➤ 2. Projetar sistema de ar comprimido simples, selecionando os equipamentos em função de suas necessidades.</p>	<p>➤ Avaliação escrita</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clareza de ideias e coerência com a realidade.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Interpretação correta de conceitos em Pneumática.</p>
	<p>➤ Avaliação prática</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Manuseio adequado do Equipamento e raciocínio lógico.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ O aluno fez a montagem correta dos circuitos em bancada.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

<p>➤ 3. Projetar sistemas hidráulicos, dimensionando seus componentes.</p>	<p>➤ Avaliação escrita</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clareza de ideias e coerência com a realidade.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Interpretação correta de conceitos em Hidráulica.</p>
	<p>➤ Avaliação prática</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Manuseio adequado do Equipamento e raciocínio lógico.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ O aluno fez a montagem correta dos circuitos em bancada.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

<p>➤ 4. Analisar e avaliar a dinâmica dos componentes em circuitos hidráulicos e pneumáticos.</p>	<p>➤ Avaliação escrita</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clareza de ideias e coerência com a realidade.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Interpretação correta de conceitos em Hidráulica e Pneumática.</p>
	<p>➤ Trabalhos de pesquisa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

<p>➤ 5. Avaliar e selecionar componentes e instrumentos de medição adequados aos circuitos hidráulicos e pneumáticos.</p>	<p>➤ Avaliação prática</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Manuseio adequado do Equipamento e raciocínio lógico.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ O aluno fez a montagem correta dos circuitos em bancada.</p>
	<p>➤ Trabalhos de pesquisa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA I (HIDRÁULICA E PNEUMÁTICA) - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

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	Conversa em sala de aula sobre a importância do curso Técnico no mercado de trabalho	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	Retorno ao aluno do seu desenvolvimento.	Elaboração do material didático do semestre	22/07 Início das Atividades Escolares do 2º Semestre e Reunião de Planejamento / 23/07 Reunião Pedagógica / 24/07 Início das aulas.
AGOSTO	Conversa em sala de aula sobre como superar (orientar) os obstáculos das aulas que esteja com dificuldade.	Aplicar atividades de revisão do conteúdo aos alunos com dificuldades no componente.	As avaliações (trabalhos) serão diagnósticas para início de trabalhos com a disciplina no segundo semestre.	Revisão do material didático	08/08 - Reunião de Curso.
SETEMBRO	Dialogar com a sala sobre a importância das avaliações intermediárias. Visita Técnica Conhecer ambiente industrial (AmBev - Jaguariúna 25/09/2019)	Apresentação de material didático para apoio ao estudante, visando a avaliação bimestral	Elaborar avaliação sobre o conteúdo ministrado. Correção comentada para possíveis lacunas no conhecimento	Seguir a bibliografia de referência e atualizar contextualizando com a nossa indústria.	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Conversa em sala de aula sobre como superar (orientar) os obstáculos das aulas que esteja com dificuldade.	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização e aplicação das ações reparadoras para igualar o nível da turma.	Avaliação das atividades e correção dos erros e criação de conceito.	Revisão do material didático	21/10 à 25/10 Feira Técnico Científica / 25/10 - Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Dialogar com a sala sobre a importância das avaliações finais; momento de revisão pessoal de todo o conteúdo trabalhado no semestre. / Palestra para os todos os módulos / Apresentação dos trabalhos de TCC.	Apresentação de material didático para apoio ao estudante, visando a avaliação bimestral	Elaborar avaliação sobre o conteúdo ministrado. Correção comentada para possíveis lacunas no conhecimento	Manter o aluno informado das novas tendências.	09/11 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Conversa em sala de aula sobre a importância do curso Técnico no mercado de trabalho / Conscientização em realizar a Progressão Parcial (PP), para assimilação de todo o conteúdo	Exercícios para progressão parcial continuada	Correção dos exercícios de progressão parcial continuada.	Revisão do material de apoio para atender os temas da disciplina.	07/12 e 14/12 Reunião de Planejamento / 18/12 - Conselho de Classe Final.

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

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

Apostila desenvolvida pelo professor.

Recursos Audiovisuais.

Manual técnico Centro Paula Souza – Mecânica: projetos e ensaios mecânicos (vol. 1).

Laboratório de pneumática e hidráulica.

Vídeos didáticos

Ebook: Pneumática na Prática / Material desenvolvido pelo professor

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

Propor exercícios Pneumáticos e Hidráulicos que possam ser executados no próximo ciclo (AM II), demonstrando que o processo industrial tem uma evolução constante (com sensores, reles, comandos elétricos, etc.).

Interdisciplinariedade com a disciplina de Princípios de Eletrônica. Utilização dos conceitos lógicos para a resolução de exercícios teóricos e práticos.

A turma irá auxiliar na apresentação dos Projetos Pneumáticos e Hidráulicos na Feira de Profissões-Ciência.

Vista Técnica: com o objetivo de conhecer o ambiente industrial e as tecnologias vigentes (Ambev em Jaguariúna-SP)

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

Correção detalhada da avaliação apontando as falhas dos alunos.

Lista de Exercícios (extra aula) para identificar/ solucionar as dificuldades.

Acompanhamento mais rigoroso em sala de aula.

Formação de grupos heterogêneos para atividades da aula, para que os próprios alunos possam auxiliar na recuperação dos colegas.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

No presente Plano de Trabalho Docente constam as Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas no Plano de Curso de Mecatrônica modular.

Nome do Coordenador: **RODRIGO MARTINS PERRE**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: **009** Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE AUXILIAR TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **DESENHO TÉCNICO - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **ANILTON JOSÉ MARTINS PERRE**

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

➤ Projetar dispositivo de ferramentas, máquinas e equipamentos, utilizando técnicas de desenho e de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos

➤ Participar da elaboração da documentação técnica de sistemas de automação

➤ Ler e interpretar desenhos e representações gráficas.

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

Componente Curricular: **DESENHO TÉCNICO - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Interpretar croqui, desenhos e representações gráficas.	1.1	Aplicar normas técnicas de desenho na elaboração de projetos.	1.	Caligrafia técnica
2.	Interpretar e elaborar croqui, desenhos mecatrônicos e representações gráficas.	2.1	Utilizar escalas, vistas, cortes, detalhes, simbologias, esquemas e croquis.	2.	Tipos de linhas
3.	Interpretar normas técnicas, catálogos, manuais de peças e máquinas, layout, diagramas, esquemas e croquis.	3.1	Elaborar desenhos mecânicos.	3.	Perspectivas
4.	Selecionar e correlacionar as técnicas de desenho e de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos.	4.1	Elaborar desenhos de sistemas mecatrônicos.	4.	Projeções ortogonais
		4.2	Usar material específico para desenhos.	5.	Escalas
				6.	Cortes
				7.	Cotagens
				8.	Desenhos de Conjuntos
				9.	Normas ABNT
				10.	Introdução de Desenho no Computador

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **DESENHO TÉCNICO - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Aplicar normas técnicas de desenho na elaboração de projetos.	➤ 1. Caligrafia técnica ➤ 2. Tipos de linhas	➤ Aula expositiva com exercícios de desenho em quadro negro. ➤ Atividade prática.	24/07 a 09/08
➤ 1.1 Aplicar normas técnicas de desenho na elaboração de projetos.	➤ 3. Perspectivas	➤ Aula expositiva com exercícios de desenho em quadro negro. ➤ Atividade prática.	12/08 a 13/09
➤ 2.1 Utilizar escalas, vistas, cortes, detalhes, simbologias, esquemas e croquis.	➤ 4. Projeções ortogonais ➤ 5. Escalas ➤ 6. Cortes	➤ Aula expositiva com exercícios de desenho em quadro negro e atividade prática	16/09 a 11/10
➤ 3.1 Elaborar desenhos mecânicos.	➤ 7. Cotagens ➤ 8. Desenhos de Conjuntos ➤ 9. Normas ABNT	➤ Aula expositiva com exercícios de desenho em quadro negro e atividade prática	14/10 a 08/11
➤ 4.1 Elaborar desenhos de sistemas mecatrônicos. ➤ 4.2 Usar material específico para desenhos.	➤ 10. Introdução de Desenho no Computador	➤ Aula expositiva com exercícios de desenho em quadro negro e atividade prática	11/11 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **DESENHO TÉCNICO - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Interpretar croqui, desenhos e representações gráficas.	➤ Avaliação Prática.	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de ideias, raciocínio.	➤ Interpretação e execução de desenhos e croquis
	➤ Observação direta.	➤ Participação nas aulas.	➤ Interpretação e execução de desenhos e croquis
	➤ Assiduidade	➤ - Interesse.	➤ Participação em sala de aula
➤ 2. Interpretar e elaborar croqui, desenhos mecatrônicos e representações gráficas.	➤ Avaliação Prática.	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de ideias, raciocínio.	➤ Interpretação e execução de desenhos e croquis de componentes mecatrônicos
	➤ Observação direta.	➤ Participação nas aulas.	➤ Interpretação e execução de desenhos e croquis de componentes mecatrônicos
	➤ Assiduidade	➤ - Interesse.	➤ Participação em sala de aula
➤ 3. Interpretar normas técnicas, catálogos, manuais de peças e máquinas, layout, diagramas, esquemas e croquis.	➤ Avaliação Prática.	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de ideias, raciocínio.	➤ Interpretação de normas técnicas e leitura de manuais
	➤ Observação direta.	➤ Participação nas aulas.	➤ Interpretação de normas técnicas e leitura de manuais
	➤ Assiduidade	➤ - Interesse.	➤ Participação em sala de aula
➤ 4. Selecionar e correlacionar as técnicas de desenho e de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos.	➤ Avaliação Prática.	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de ideias, raciocínio.	➤ Interpretação e execução de desenhos segundo fundamentos matemáticos e geométricos
	➤ Observação direta.	➤ Participação nas aulas.	➤ Interpretação e execução de desenhos segundo fundamentos matemáticos e geométricos
	➤ Assiduidade	➤ - Interesse.	➤ Participação em sala de aula

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **DESENHO TÉCNICO - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

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	Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem.		As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.	Organização do material didático para trabalhar durante o ano letivo.	22 Reunião de Planejamento e 23 Reunião Pedagógica.
AGOSTO	Verificar os alunos faltosos comunicando á coordenação	Alunos que apresentarem dificuldade de aprendizagem elaborar exercícios para realização fora da escola	As avaliações seram tambem embasadas sob os exercícios elaborados em salas	Sera elaborado pelo professor baseados nos catalogos e livros atuais	08 Reunião de curso.
SETEMBRO	Levantar os alunos com baixo aproveitamento e comunicar á orientação educacional		Realizar as correções junto com os alunos apontando os erros	Á elaboração será sobre o conteúdo do mês vidente	28 Reunião de conselho de classe intermediário.
OUTUBRO	Comunicar ao coordenador os alunos faltosos	Os alunos que apresentarem dificuldade seram tratados durante a aula	Junto com o aluno para suprimir dúvidas e apresentar exercícios de recuperação	Sera elaborado pelo professor dando enfase as dificuldades apresentados	25 Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Comunicar a orientação educacional	Durante a aula fazer acompanhamento individual	Sempre junto com o aluno	Usando os materiais e livros .	09 Reunião pedagógica.
DEZEMBRO		Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.		07 e 14 Reunião de planejamento e 18 Conselho de Classe Final.

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

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

Apostila indicada pelo professor.

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

Graminho: Nas aulas de Desenho Técnico serão desenhadas as peças de um graminho de acordo com normas técnicas de desenho. Estas peças serão fabricadas nas aulas de Tecnologia de Manufatura.

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

Lista de Exercícios (extra-aula) para identificar/ solucionar as dificuldades

Acompanhamento em sala de aula

Formação de grupos heterogêneos para atividades da aula, para que os próprios alunos possam auxiliar na recuperação dos colegas.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **ANILTON JOSÉ MARTINS PERRE**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: **009** Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE AUXILIAR TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **DESENHO TÉCNICO - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **ANILTON JOSÉ MARTINS PERRE**

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

➤ Projetar dispositivo de ferramentas, máquinas e equipamentos, utilizando técnicas de desenho e de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos

➤ Participar da elaboração da documentação técnica de sistemas de automação

➤ Ler e interpretar desenhos e representações gráficas.

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

Componente Curricular: **DESENHO TÉCNICO - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Interpretar croqui, desenhos e representações gráficas.	1.1	Aplicar normas técnicas de desenho na elaboração de projetos.	1.	Caligrafia técnica
2.	Interpretar e elaborar croqui, desenhos mecatrônicos e representações gráficas.	2.1	Utilizar escalas, vistas, cortes, detalhes, simbologias, esquemas e croquis.	2.	Tipos de linhas
3.	Interpretar normas técnicas, catálogos, manuais de peças e máquinas, layout, diagramas, esquemas e croquis.	3.1	Elaborar desenhos mecânicos.	3.	Perspectivas
4.	Selecionar e correlacionar as técnicas de desenho e de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos.	4.1	Elaborar desenhos de sistemas mecatrônicos.	4.	Projeções Ortogonais
		4.2	Usar material específico para desenhos.	5.	Escalar
				6.	Cotagens
				7.	Cortes
				8.	Desenho de Conjuntos
				9.	Normas ABNT
				10.	Introdução de Desenho no Computador

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **DESENHO TÉCNICO - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Aplicar normas técnicas de desenho na elaboração de projetos.	➤ 1. Caligrafia técnica ➤ 2. Tipos de linhas	➤ Aula expositiva com exercícios de desenho em quadro negro. ➤ Atividade prática.	24/07 a 09/08
➤ 1.1 Aplicar normas técnicas de desenho na elaboração de projetos.	➤ 3. Perspectivas	➤ Aula expositiva com exercícios de desenho em quadro negro. ➤ Atividade prática.	12/08 a 13/09
➤ 2.1 Utilizar escalas, vistas, cortes, detalhes, simbologias, esquemas e croquis.	➤ 4. Projeções Ortogonais ➤ 5. Escalar ➤ 6. Cotagens	➤ Aula expositiva com exercícios de desenho em quadro negro e atividade prática	16/09 a 11/10
➤ 3.1 Elaborar desenhos mecânicos.	➤ 7. Cortes ➤ 8. Desenho de Conjuntos ➤ 9. Normas ABNT	➤ Aula expositiva com exercícios de desenho em quadro negro e atividade prática	14/10 a 08/11
➤ 4.1 Elaborar desenhos de sistemas mecatrônicos. ➤ 4.2 Usar material específico para desenhos.	➤ 10. Introdução de Desenho no Computador	➤ Aula expositiva com exercícios de desenho em quadro negro e atividade prática	11/11 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **DESENHO TÉCNICO - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Interpretar croqui, desenhos e representações gráficas.	➤ Avaliação Prática.	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de ideias, raciocínio.	➤ Interpretação e execução de desenhos e croquis
	➤ Observação direta.	➤ Participação nas aulas.	➤ Interpretação e execução de desenhos e croquis
	➤ Assiduidade	➤ - Interesse.	➤ Participação em sala de aula
➤ 2. Interpretar e elaborar croqui, desenhos mecatrônicos e representações gráficas.	➤ Avaliação Prática.	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de ideias, raciocínio.	➤ Interpretação e execução de desenhos e croquis de componentes mecatrônicos
	➤ Observação direta.	➤ Participação nas aulas.	➤ Interpretação e execução de desenhos e croquis de componentes mecatrônicos
	➤ Assiduidade	➤ - Interesse.	➤ Participação em sala de aula
➤ 3. Interpretar normas técnicas, catálogos, manuais de peças e máquinas, layout, diagramas, esquemas e croquis.	➤ Avaliação Prática.	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de ideias, raciocínio.	➤ Interpretação de normas técnicas e leitura de manuais
	➤ Observação direta.	➤ Participação nas aulas.	➤ Interpretação de normas técnicas e leitura de manuais
	➤ Assiduidade	➤ - Interesse.	➤ Participação em sala de aula
➤ 4. Selecionar e correlacionar as técnicas de desenho e de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos.	➤ Avaliação Prática.	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de ideias, raciocínio.	➤ Interpretação e execução de desenhos segundo fundamentos matemáticos e geométricos
	➤ Observação direta.	➤ Participação nas aulas.	➤ Interpretação e execução de desenhos segundo fundamentos matemáticos e geométricos
	➤ Assiduidade	➤ - Interesse.	➤ Participação em sala de aula

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **DESENHO TÉCNICO - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

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	Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem.		As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.	Organização do material didático para trabalhar durante o ano letivo.	22 Reunião de Planejamento e 23 Reunião Pedagógica.
AGOSTO	Verificar os alunos faltosos comunicando á coordenação	Alunos que apresentarem dificuldade de aprendizagem elaborar exercícios para realização fora da escola	As avaliações seram tambem embasadas sob os exercícios elaborados em salas	Sera elaborado pelo professor baseados nos catalogos e livros atuais	08 Reunião de curso.
SETEMBRO	Levantar os alunos com baixo aproveitamento e comunicar á orientação educacional		Realizar as correções junto com os alunos apontando os erros	Á elaboração será sobre o conteúdo do mês vidente	28 Reunião de conselho de classe intermediário.
OUTUBRO	Comunicar ao coordenador os alunos faltosos	Os alunos que apresentarem dificuldade seram tratados durante a aula	Junto com o aluno para suprimir dúvidas e apresentar exercícios de recuperação	Sera elaborado pelo professor dando enfase as dificuldades apresentados	25 Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Comunicar a orientação educacional	Durante a aula fazer acompanhamento individual	Sempre junto com o aluno	Usando os materiais e livros .	09 Reunião pedagógica.
DEZEMBRO		Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.		07 e 14 Reunião de planejamento e 18 Conselho de Classe Final.

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

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

Apostila indicada pelo professor.

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

Graminho: Nas aulas de Desenho Técnico serão desenhadas as peças de um graminho de acordo com normas técnicas de desenho. Estas peças serão fabricadas nas aulas de Tecnologia de Manufatura.

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

Lista de Exercícios (extra-aula) para identificar/ solucionar as dificuldades

Acompanhamento em sala de aula

Formação de grupos heterogêneos para atividades da aula, para que os próprios alunos possam auxiliar na recuperação dos colegas.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **ANILTON JOSÉ MARTINS PERRE**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE AUXILIAR TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **INSTALAÇÕES E COMANDOS ELÉTRICOS - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **JOSÉ ROBERTO SILVA FIGUEIREDO FILHO**

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

- 1-Identificar e medir grandezas elétricas
- 2-Identificar materiais e componentes e suas características, utilizados em automação.
- 3-Ler e interpretar, desenhos e representações gráficas.
- 4-Atuar com segurança e ética ambiental

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

Componente Curricular: **INSTALAÇÕES E COMANDOS ELÉTRICOS - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar condições técnicas, econômicas e ambientais.	1.1	Aplicar normas técnicas, padrões e legislações.	1.	Corrente alternada monofásica: freqüência e impedância; tensão, corrente elétrica e Potências.
2.	Atuar na concepção de projetos de instalação de máquinas e comandos elétricos	2.1	Especificar e relacionar materiais elétricos.	2.	Noções gerais em instalações elétricas; conceito; principais simbologias utilizadas; diagramas unifilar e multifilar; condutores elétricos; ampacidade e queda de tensão; coordenação condutora x proteção; fatores de demanda dimensionamento e manutenção de circuitos de iluminação e de força motriz; quadro de distribuição e comandos; proteção contra sobre carga e curto-circuitos; métodos de instalações de condutores; normas e padrões; principais falhas e defeitos de instalações industriais.
3.	Avaliar as características de materiais e componentes utilizados em instalações elétricas industriais.	2.2	Executar ligações e interligações do sistema elétrico	3.	Reles: Tipos: Magnéticos; Térmicos; Eletrônicos. Características de funcionamento; Função dos relês: Proteção; Controle; Sinalização.
4.	Interpretar catálogos, manuais e tabelas técnicas de instalações de máquinas e comandos elétricos.	3.1	Especificar e relacionar materiais elétricos.	4.	Contator: conceito, partes principais, tipos de contator, vida útil, corrente de operação sub-tensão.
5.	Interpretar projetos e lay-out de instalações de máquinas e comandos elétricos	3.2	Executar ligações e interligações do sistema elétrico	5.	Disjuntores: conceito, corrente e tensões nominais, ruptura, reles para comando dos disjuntores.
6.	Acompanhar testes de funcionamento de máquinas e equipamentos	4.1	Especificar e relacionar materiais elétricos.	6.	Fator de potencia: conceito, causas e correção.
7.	Diagnosticar falhas e defeitos em instalações e equipamentos	4.2	Executar ligações e interligações do sistema elétrico		
8.	Interpretar croqui, esquemas de instalações industriais.	5.1	Efetuar cálculos de potencia elétrica.		
		5.2	Definir fatores de demanda em função da necessidade do projeto.		
		5.3	Dimensionar condutores e eletrodutos.		
		5.4	Dimensionar os dispositivos de proteção.		
		5.5	Reconhecer as causas do baixo fator de potência.		
		6.1	Dimensionar condutores e eletrodutos.		
		6.2	Dimensionar os dispositivos de proteção.		
		6.3	Reconhecer as causas do baixo fator de potência.		
		7.1	Utilizar instrumento e equipamentos de medição e testes.		
		8.1	Identificar as principais simbologias de instalações elétricas.		
		8.2	Utilizar instrumento e equipamentos de medição e testes.		

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **INSTALAÇÕES E COMANDOS ELÉTRICOS - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Aplicar normas técnicas, padrões e legislações.	➤ 1. Corrente alternada monofásica: freqüência e impedância; tensão, corrente elétrica e Potências.	➤ Aula expositiva.	24/07 a 23/08
➤ 2.1 Especificar e relacionar materiais elétricos. ➤ 2.2 Executar ligações e interligações do sistema elétrico ➤ 5.2 Definir fatores de demanda em função da necessidade do projeto. ➤ 5.3 Dimensionar condutores e eletrodutos. ➤ 5.4 Dimensionar os dispositivos de proteção. ➤ 8.1 Identificar as principais simbologias de instalações elétricas. ➤ 8.2 Utilizar instrumento e equipamentos de medição e testes.	➤ 2. Noções gerais em instalações elétricas; conceito; principais simbologias utilizadas; diagramas unifilar e multifilar; condutores elétricos; ampacidade e queda de tensão; coordenação condutora x proteção; fatores de demanda dimensionamento e manutenção de circuitos de iluminação e de força motriz; quadro de distribuição e comandos; proteção contra sobre carga e curto-circuitos; métodos de instalações de condutores; normas e padrões; principais falhas e defeitos de instalações industriais.	➤ Aulas expositivas e práticas.	26/08 a 18/10
➤ 3.2 Executar ligações e interligações do sistema elétrico ➤ 4.1 Especificar e relacionar materiais elétricos. ➤ 8.1 Identificar as principais simbologias de instalações elétricas.	➤ 3. Reles: Tipos: Magnéticos; Térmicos; Eletrônicos. Características de funcionamento; Função dos relés: Proteção; Controle; Sinalização.	➤ Aulas expositivas.	21/10 a 08/11
➤ 4.1 Especificar e relacionar materiais elétricos. ➤ 4.2 Executar ligações e interligações do sistema elétrico ➤ 8.1 Identificar as principais simbologias de instalações elétricas.	➤ 4. Contator: conceito, partes principais, tipos de contator, vida útil, corrente de operação sub-tensão.	➤ Aulas expositivas.	11/11 a 22/11
➤ 5.2 Definir fatores de demanda em função da necessidade do projeto. ➤ 5.4 Dimensionar os dispositivos de proteção.	➤ 5. Disjuntores: conceito, corrente e tensões nominais, ruptura, reles para comando dos disjuntores.	➤ Aulas expositivas.	25/11 a 06/12

➤ 6.3 Reconhecer as causas do baixo fator de potência. ➤ 8.2 Utilizar instrumento e equipamentos de medição e testes.	➤ 6. Fator de potencia: conceito, causas e correção.	➤ Aulas expositivas e praticas.	09/12 a 17/12
--	--	---------------------------------	---------------

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **INSTALAÇÕES E COMANDOS ELÉTRICOS - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar condições técnicas, econômicas e ambientais.	➤ Avaliação escrita individual.	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Saber analisar as condições técnicas, econômicas e ambientais. ➤ Compreender fenômenos.
	➤ Avaliação Prática.	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber analisar as condições técnicas, econômicas e ambientais.
	➤ Observação Direta	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Assiduidade.	➤ Saber analisar as condições técnicas, econômicas e ambientais.
➤ 2. Atuar na concepção de projetos de instalação de máquinas e comandos elétricos	➤ Observação direta.	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Assiduidade.	➤ Interpretar desenhos e esquemas de circuitos elétricos.
	➤ Avaliação escrita individual.	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Interpretar desenhos e esquemas de circuitos elétricos. ➤ Compreender fenômenos.
	➤ Avaliação prática.	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Interpretar desenhos e esquemas de circuitos elétricos.
➤ 3. Avaliar as características de materiais e componentes utilizados em instalações elétricas industriais.	➤ Observação Direta	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Assiduidade.	➤ Saber avaliar características de materiais e componentes utilizados em instalações elétricas industriais.
	➤ Avaliação escrita.	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Saber avaliar características de materiais e componentes utilizados em instalações elétricas industriais. ➤ Compreender fenômenos.
	➤ Avaliação prática.	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber avaliar características de materiais e componentes utilizados em instalações elétricas industriais.

➤ 4. Interpretar catálogos, manuais e tabelas técnicas de instalações de máquinas e comandos elétricos.	➤ Observação direta.	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Assiduidade.	➤ Saber utilizar catálogos, manuais e tabelas técnicas.
	➤ Avaliação Prática.	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber utilizar catálogos, manuais e tabelas técnicas.
	➤ Avaliação escrita.	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Saber utilizar catálogos, manuais e tabelas técnicas. ➤ Compreender fenomenos.
➤ 5. Interpretar projetos e lay-out de instalações de máquinas e comandos elétricos	➤ Observação Direta	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Assiduidade.	➤ Saber interpretar projetos e lay-out.
	➤ Avaliação Prática.	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber interpretar projetos e lay-out.
	➤ Avaliação escrita.	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Saber interpretar projetos e lay-out. ➤ Compreender fenomenos.
➤ 6. Acompanhar testes de funcionamento de máquinas e equipamentos	➤ Observação Direta	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Assiduidade.	➤ Saber testar máquinas e equipamentos.
	➤ Avaliação escrita.	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Saber testar máquinas e equipamentos. ➤ Compreender fenomenos.
	➤ Avaliação Prática.	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber testar máquinas e equipamentos.
➤ 7. Diagnosticar falhas e defeitos em instalações e equipamentos	➤ Observação direta.	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Assiduidade.	➤ Saber bachar falhas e defeitos.
	➤ Avaliação Prática.	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber testar máquinas e equipamentos.
	➤ Avaliação escrita.	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Saber testar máquinas e equipamentos. ➤ Compreender fenomenos.
➤ 8. Interpretar croqui, esquemas de instalações industriais.	➤ Avaliação escrita individual.	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Compreender fenomenos. ➤ Entender os esquemas e lay-out de instalações industriais.
	➤ Observação direta.	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Assiduidade.	➤ Interpretar desenhos e esquemas de circuitos elétricos.
	➤ Avaliação Prática.	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Entender esquemas elay-out.

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **INSTALAÇÕES E COMANDOS ELÉTRICOS - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

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	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Recuperação paralela através de exercícios e acompanhamento individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliações de recuperação.	Demonstração dos dispositivos e equipamentos dos relés.	22 - Reunião de planejamento. 23 - Reunião pedagógica.
AGOSTO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Descobrir falta de pré-requisitos que não foram contextualizados no ensino fundamental e que serão utilizados em sistemas elétricos	Avaliações escritas	Esquemas de ligação realizados no caderno e práticas nos Box.	08 - Reunião de curso.
SETEMBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Descobrir falta de pré-requisitos que não foram contextualizados no ensino fundamental e que serão utilizados em sistemas elétricos	Avaliações escritas	Esquemas de ligação realizados no caderno e práticas nos Box.	16 a 20 - Entrega dos resultados intermediários. 28 - Conselho de classe intermediário.
OUTUBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Recuperação paralela através de exercícios e acompanhamento individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliações de recuperação.	Dispositivos de proteção (catálogos) e utilização de equipamentos de medição.	25 - Reunião de curso. 21 a 25 - Feira técnico científica.
NOVEMBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Recuperação paralela através de exercícios e acompanhamento individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliações escritas	Demonstração dos dispositivos e equipamentos dos relés.	09 - Reunião pedagógica;
DEZEMBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Descobrir falta de pré-requisitos que não foram contextualizados no ensino fundamental e que serão utilizados em sistemas elétricos		Esquemas de ligação realizados no caderno e práticas na bancada.	07 - Reunião de planejamento. 13 a 17 - Entrega resultados finais. 14 - Reunião de planejamento. 18 - Conselho de classe final.

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

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

Apostilas, livros de instalações elétricas prediais, manual prysmian.

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

O aprendizado sobre relés, contadores e disjuntores serão utilizados nas disciplinas de máquinas e comandos elétricos e também na disciplina de eletropneumática.

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

Lista de exercícios com acompanhamento do professor

Avaliação de recuperação

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **JOSÉ ROBERTO SILVA FIGUEIREDO FILHO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE AUXILIAR TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **INSTALAÇÕES E COMANDOS ELÉTRICOS - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **JOSÉ ROBERTO SILVA FIGUEIREDO FILHO**

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

- 1-Identificar e medir grandezas elétricas
- 2-Identificar materiais e componentes e suas características, utilizados em automação.
- 3-Ler e interpretar, desenhos e representações gráficas.
- 4-Atuar com segurança e ética ambiental

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

Componente Curricular: **INSTALAÇÕES E COMANDOS ELÉTRICOS - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar condições técnicas, econômicas e ambientais.	1.1	Aplicar normas técnicas, padrões e legislações.	1.	Corrente alternada monofásica: freqüência e impedância; tensão, corrente elétrica e Potências.
2.	Atuar na concepção de projetos de instalação de máquinas e comandos elétricos	2.1	Especificar e relacionar materiais elétricos.	2.	Noções gerais em instalações elétricas; conceito; principais simbologias utilizadas; diagramas unifilar e multifilar; condutores elétricos; ampacidade e queda de tensão; coordenação condutora x proteção; fatores de demanda dimensionamento e manutenção de circuitos de iluminação e de força motriz; quadro de distribuição e comandos; proteção contra sobre carga e curto-circuitos; métodos de instalações de condutores; normas e padrões; principais falhas e defeitos de instalações industriais.
3.	Avaliar as características de materiais e componentes utilizados em instalações elétricas industriais.	2.2	Executar ligações e interligações do sistema elétrico	3.	Reles: Tipos: Magnéticos; Térmicos; Eletrônicos. Características de funcionamento; Função dos relês: Proteção; Controle; Sinalização.
4.	Interpretar catálogos, manuais e tabelas técnicas de instalações de máquinas e comandos elétricos.	3.1	Especificar e relacionar materiais elétricos.	4.	Contator: conceito, partes principais, tipos de contator, vida útil, corrente de operação sub-tensão.
5.	Interpretar projetos e lay-out de instalações de máquinas e comandos elétricos	3.2	Executar ligações e interligações do sistema elétrico	5.	Disjuntores: conceito, corrente e tensões nominais, ruptura, reles para comando dos disjuntores.
6.	Acompanhar testes de funcionamento de máquinas e equipamentos	4.1	Especificar e relacionar materiais elétricos.	6.	Fator de potencia: conceito, causas e correção.
7.	Diagnosticar falhas e defeitos em instalações e equipamentos	4.2	Executar ligações e interligações do sistema elétrico		
8.	Interpretar croqui, esquemas de instalações industriais.	5.1	Efetuar cálculos de potencia elétrica.		
		5.2	Definir fatores de demanda em função da necessidade do projeto.		
		5.3	Dimensionar condutores e eletrodutos.		
		5.4	Dimensionar os dispositivos de proteção.		
		5.5	Reconhecer as causas do baixo fator de potência.		
		6.1	Dimensionar condutores e eletrodutos.		
		6.2	Dimensionar os dispositivos de proteção.		
		6.3	Reconhecer as causas do baixo fator de potência.		
		7.1	Utilizar instrumento e equipamentos de medição e testes.		
		8.1	Identificar as principais simbologias de instalações elétricas.		
		8.2	Utilizar instrumento e equipamentos de medição e testes.		

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **INSTALAÇÕES E COMANDOS ELÉTRICOS - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Aplicar normas técnicas, padrões e legislações.	➤ 1. Corrente alternada monofásica: freqüência e impedância; tensão, corrente elétrica e Potências.	➤ Aula expositiva.	24/07 a 23/08
➤ 2.1 Especificar e relacionar materiais elétricos. ➤ 2.2 Executar ligações e interligações do sistema elétrico ➤ 5.2 Definir fatores de demanda em função da necessidade do projeto. ➤ 5.3 Dimensionar condutores e eletrodutos. ➤ 5.4 Dimensionar os dispositivos de proteção. ➤ 8.1 Identificar as principais simbologias de instalações elétricas. ➤ 8.2 Utilizar instrumento e equipamentos de medição e testes.	➤ 2. Noções gerais em instalações elétricas; conceito; principais simbologias utilizadas; diagramas unifilar e multifilar; condutores elétricos; ampacidade e queda de tensão; coordenação condutora x proteção; fatores de demanda dimensionamento e manutenção de circuitos de iluminação e de força motriz; quadro de distribuição e comandos; proteção contra sobre carga e curto-circuitos; métodos de instalações de condutores; normas e padrões; principais falhas e defeitos de instalações industriais.	➤ Aulas expositivas e práticas.	26/08 a 18/10
➤ 3.2 Executar ligações e interligações do sistema elétrico ➤ 4.1 Especificar e relacionar materiais elétricos. ➤ 8.1 Identificar as principais simbologias de instalações elétricas.	➤ 3. Reles: Tipos: Magnéticos; Térmicos; Eletrônicos. Características de funcionamento; Função dos relés: Proteção; Controle; Sinalização.	➤ Aulas expositivas.	21/10 a 08/11
➤ 4.1 Especificar e relacionar materiais elétricos. ➤ 4.2 Executar ligações e interligações do sistema elétrico ➤ 8.1 Identificar as principais simbologias de instalações elétricas.	➤ 4. Contator: conceito, partes principais, tipos de contator, vida útil, corrente de operação sub-tensão.	➤ Aulas expositivas.	11/11 a 22/11
➤ 5.2 Definir fatores de demanda em função da necessidade do projeto. ➤ 5.4 Dimensionar os dispositivos de proteção.	➤ 5. Disjuntores: conceito, corrente e tensões nominais, ruptura, reles para comando dos disjuntores.	➤ Aulas expositivas.	25/11 a 06/12

➤ 6.3 Reconhecer as causas do baixo fator de potência. ➤ 8.2 Utilizar instrumento e equipamentos de medição e testes.	➤ 6. Fator de potencia: conceito, causas e correção.	➤ Aulas expositivas e praticas.	09/12 a 17/12
--	--	---------------------------------	---------------

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **INSTALAÇÕES E COMANDOS ELÉTRICOS - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar condições técnicas, econômicas e ambientais.	➤ Avaliação escrita individual.	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Saber analisar as condições técnicas, econômicas e ambientais. ➤ Compreender fenômenos.
	➤ Avaliação Prática.	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber analisar as condições técnicas, econômicas e ambientais.
	➤ Observação Direta	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Assiduidade.	➤ Saber analisar as condições técnicas, econômicas e ambientais.
➤ 2. Atuar na concepção de projetos de instalação de máquinas e comandos elétricos	➤ Observação direta.	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Assiduidade.	➤ Interpretar desenhos e esquemas de circuitos elétricos.
	➤ Avaliação escrita individual.	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Interpretar desenhos e esquemas de circuitos elétricos. ➤ Compreender fenômenos.
	➤ Avaliação prática.	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Interpretar desenhos e esquemas de circuitos elétricos.
➤ 3. Avaliar as características de materiais e componentes utilizados em instalações elétricas industriais.	➤ Observação Direta	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Assiduidade.	➤ Saber avaliar características de materiais e componentes utilizados em instalações elétricas industriais.
	➤ Avaliação escrita.	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Saber avaliar características de materiais e componentes utilizados em instalações elétricas industriais. ➤ Compreender fenômenos.
	➤ Avaliação prática.	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber avaliar características de materiais e componentes utilizados em instalações elétricas industriais.

➤ 4. Interpretar catálogos, manuais e tabelas técnicas de instalações de máquinas e comandos elétricos.	➤ Observação direta.	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Assiduidade.	➤ Saber utilizar catálogos, manuais e tabelas técnicas.
	➤ Avaliação Prática.	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber utilizar catálogos, manuais e tabelas técnicas.
	➤ Avaliação escrita.	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Saber utilizar catálogos, manuais e tabelas técnicas. ➤ Compreender fenomenos.
➤ 5. Interpretar projetos e lay-out de instalações de máquinas e comandos elétricos	➤ Observação Direta	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Assiduidade.	➤ Saber interpretar projetos e lay-out.
	➤ Avaliação Prática.	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber interpretar projetos e lay-out.
	➤ Avaliação escrita.	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Saber interpretar projetos e lay-out. ➤ Compreender fenomenos.
➤ 6. Acompanhar testes de funcionamento de máquinas e equipamentos	➤ Observação Direta	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Assiduidade.	➤ Saber testar máquinas e equipamentos.
	➤ Avaliação escrita.	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Saber testar máquinas e equipamentos. ➤ Compreender fenomenos.
	➤ Avaliação Prática.	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber testar máquinas e equipamentos.
➤ 7. Diagnosticar falhas e defeitos em instalações e equipamentos	➤ Observação direta.	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Assiduidade.	➤ Saber bachar falhas e defeitos.
	➤ Avaliação Prática.	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Saber testar máquinas e equipamentos.
	➤ Avaliação escrita.	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Saber testar máquinas e equipamentos. ➤ Compreender fenomenos.
➤ 8. Interpretar croqui, esquemas de instalações industriais.	➤ Avaliação escrita individual.	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Compreender fenomenos. ➤ Entender os esquemas e lay-out de instalações industriais.
	➤ Observação direta.	➤ Relacionamento de conceitos ➤ Assiduidade.	➤ Interpretar desenhos e esquemas de circuitos elétricos.
	➤ Avaliação Prática.	➤ Relacionamento de conceitos	➤ Entender esquemas elay-out.

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **INSTALAÇÕES E COMANDOS ELÉTRICOS - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

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	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Recuperação paralela através de exercícios e acompanhamento individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliações de recuperação.	Demonstração dos dispositivos e equipamentos dos relés.	22 - Reunião de planejamento. 23 - Reunião pedagógica.
AGOSTO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Descobrir falta de pré-requisitos que não foram contextualizados no ensino fundamental e que serão utilizados em sistemas elétricos	Avaliações escritas	Esquemas de ligação realizados no caderno e práticas nos Box.	08 - Reunião de curso.
SETEMBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Descobrir falta de pré-requisitos que não foram contextualizados no ensino fundamental e que serão utilizados em sistemas elétricos	Avaliações escritas	Esquemas de ligação realizados no caderno e práticas nos Box.	16 a 20 - Entrega dos resultados intermediários. 28 - Conselho de classe intermediário.
OUTUBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Recuperação paralela através de exercícios e acompanhamento individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliações de recuperação.	Dispositivos de proteção (catálogos) e utilização de equipamentos de medição.	25 - Reunião de curso. 21 a 25 - Feira técnico científica.
NOVEMBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Recuperação paralela através de exercícios e acompanhamento individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliações escritas	Demonstração dos dispositivos e equipamentos dos relés.	09 - Reunião pedagógica;
DEZEMBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Descobrir falta de pré-requisitos que não foram contextualizados no ensino fundamental e que serão utilizados em sistemas elétricos		Esquemas de ligação realizados no caderno e práticas na bancada.	07 - Reunião de planejamento. 13 a 17 - Entrega resultados finais. 14 - Reunião de planejamento. 18 - Conselho de classe final.

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

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

Apostilas, livros de instalações elétricas prediais, manual prysmian.

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

O aprendizado sobre relés, contadores e disjuntores serão utilizados nas disciplinas de máquinas e comandos elétricos e também na disciplina de eletropneumática.

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

Lista de exercícios com acompanhamento do professor

Avaliação de recuperação

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **JOSÉ ROBERTO SILVA FIGUEIREDO FILHO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE AUXILIAR TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **MEDIÇÃO E CONTROLE - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **EMERSON LUIZ PINSERATO CUVICE**

**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.
- - Utilizar instrumentos básicos de medição e interpretar suas leituras.
- - Efetuar controle dimensional de peças.

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

Componente Curricular: **MEDIÇÃO E CONTROLE - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Identificar e avaliar métodos de utilização de instrumentos de medição e interpretação de leituras.	1.1	Ler e interpretar escalas de medidas	1.	Vocabulário técnico (VIM e SI)
2.	Ler, interpretar e analisar resultados de instrumentos de medição.	2.2	Manusear instrumentos de medição	2.	Leitura de escalas
3.	Interpretar normas técnicas mecânicas.	3.1	Elaborar metodologia de controle geométrico e dimensional do processo.	3.	Instrumentos de medição, paquímetro, micrômetro, relógio comparador, goniômetro, blocos padrões, régua e mesa seno.
4.	Avaliar metodologias de controle de qualidade dimensional e geométrica do processo produtivo.	4.2	Especificar e utilizar equipamentos de controle.	4.	Calibradores e verificadores.
5.	Interpretar manuais, catálogos e tabelas.	5.1	Aplicar as normas técnicas relativas a metrologia	5.	Projetor de perfil.
				6.	Rugosidade.
				7.	Princípios de tolerância geométrica e dimensional.
				8.	Noções de calibração de instrumentos.
				9.	Cuidados no armazenamento e manuseio dos instrumentos.

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **MEDIÇÃO E CONTROLE - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Ler e interpretar escalas de medidas	➤ 1. Vocabulário técnico (VIM e SI)	➤ Aulas expositivas	24/07 a 09/08
➤ 1.1 Ler e interpretar escalas de medidas	➤ 1. Vocabulário técnico (VIM e SI) ➤ 2. Leitura de escalas	➤ Aulas expositivas	12/08 a 23/08
➤ 1.1 Ler e interpretar escalas de medidas ➤ 2.2 Manusear instrumentos de medição	➤ 1. Vocabulário técnico (VIM e SI) ➤ 2. Leitura de escalas ➤ 3. Instrumentos de medição, paquímetro, micrômetro, relógio comparador, goniômetro, blocos padrões, régua e mesa seno.	➤ Aula expositiva e prática.	26/08 a 06/09
➤ 2.2 Manusear instrumentos de medição ➤ 3.1 Elaborar metodologia de controle geométrico e dimensional do processo.	➤ 2. Leitura de escalas ➤ 3. Instrumentos de medição, paquímetro, micrômetro, relógio comparador, goniômetro, blocos padrões, régua e mesa seno. ➤ 4. Calibradores e verificadores.	➤ Aula expositiva e prática.	09/09 a 20/09
➤ 2.2 Manusear instrumentos de medição ➤ 3.1 Elaborar metodologia de controle geométrico e dimensional do processo.	➤ 2. Leitura de escalas ➤ 3. Instrumentos de medição, paquímetro, micrômetro, relógio comparador, goniômetro, blocos padrões, régua e mesa seno. ➤ 4. Calibradores e verificadores.	➤ Aula expositiva e prática.	23/09 a 04/10
➤ 2.2 Manusear instrumentos de medição ➤ 3.1 Elaborar metodologia de controle geométrico e dimensional do processo.	➤ 2. Leitura de escalas ➤ 3. Instrumentos de medição, paquímetro, micrômetro, relógio comparador, goniômetro, blocos padrões, régua e mesa seno. ➤ 4. Calibradores e verificadores. ➤ 5. Projetor de perfil.	➤ Aula expositiva e prática. ➤ Exercícios de fixação (Teóricos e Práticos)	07/10 a 18/10

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2.2 Manusear instrumentos de medição</li> <li>➤ 3.1 Elaborar metodologia de controle geométrico e dimensional do processo.</li> <li>➤ 4.2 Especificar e utilizar equipamentos de controle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2. Leitura de escalas</li> <li>➤ 3. Instrumentos de medição, paquímetro, micrômetro, relógio comparador, goniômetro, blocos padrões, régua e mesa seno.</li> <li>➤ 4. Calibradores e verificadores.</li> <li>➤ 5. Projetor de perfil.</li> <li>➤ 6. Rugosidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas teóricas e filmes didáticos</li> </ul>	21/10 a 01/11
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2.2 Manusear instrumentos de medição</li> <li>➤ 3.1 Elaborar metodologia de controle geométrico e dimensional do processo.</li> <li>➤ 4.2 Especificar e utilizar equipamentos de controle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3. Instrumentos de medição, paquímetro, micrômetro, relógio comparador, goniômetro, blocos padrões, régua e mesa seno.</li> <li>➤ 4. Calibradores e verificadores.</li> <li>➤ 5. Projetor de perfil.</li> <li>➤ 6. Rugosidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas expositivas, pesquisas em manuais e catálogos.</li> </ul>	04/11 a 15/11
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.1 Elaborar metodologia de controle geométrico e dimensional do processo.</li> <li>➤ 4.2 Especificar e utilizar equipamentos de controle.</li> <li>➤ 5.1 Aplicar as normas técnicas relativas a metrologia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 5. Projetor de perfil.</li> <li>➤ 6. Rugosidade.</li> <li>➤ 7. Princípios de tolerância geométrica e dimensional.</li> <li>➤ 8. Noções de calibração de instrumentos.</li> <li>➤ 9. Cuidados no armazenamento e manuseio dos instrumentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas expositivas e trabalhos em Laboratório</li> </ul>	18/11 a 22/11
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.1 Elaborar metodologia de controle geométrico e dimensional do processo.</li> <li>➤ 4.2 Especificar e utilizar equipamentos de controle.</li> <li>➤ 5.1 Aplicar as normas técnicas relativas a metrologia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 6. Rugosidade.</li> <li>➤ 7. Princípios de tolerância geométrica e dimensional.</li> <li>➤ 8. Noções de calibração de instrumentos.</li> <li>➤ 9. Cuidados no armazenamento e manuseio dos instrumentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula expositiva e prática.</li> <li>➤ videos didaticos</li> </ul>	25/11 a 29/11
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4.2 Especificar e utilizar equipamentos de controle.</li> <li>➤ 5.1 Aplicar as normas técnicas relativas a metrologia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 7. Princípios de tolerância geométrica e dimensional.</li> <li>➤ 8. Noções de calibração de instrumentos.</li> <li>➤ 9. Cuidados no armazenamento e manuseio dos instrumentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas expositivas e práticas.</li> <li>➤ videos didaticos</li> </ul>	02/12 a 06/12
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 5.1 Aplicar as normas técnicas relativas a metrologia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 8. Noções de calibração de instrumentos.</li> <li>➤ 9. Cuidados no armazenamento e manuseio dos instrumentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas expositivas e trabalhos em Laboratório</li> </ul>	09/12 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **MEDIÇÃO E CONTROLE - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Identificar e avaliar métodos de utilização de instrumentos de medição e interpretação de leituras.	➤ Avaliação prática e teórica, observando participação em sala de aula	➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.	➤ Capacidade de interpretação de diagramas Interpretação de ensaios e comparação com padrões.
➤ 2. Ler, interpretar e analisar resultados de instrumentos de medição.	➤ Avaliação prática e teórica, observando participação em sala de aula	➤ Clareza de ideias, destreza, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Capacidade de interpretação de diagramas Interpretação de ensaios e comparação com padrões.
➤ 3. Interpretar normas técnicas mecânicas.	➤ Avaliação prática e teórica, observando participação em sala de aula	➤ Clareza de ideias, destreza, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ O aluno realizou de acordo com as normas técnicas.
➤ 4. Avaliar metodologias de controle de qualidade dimensional e geométrica do processo produtivo.	➤ Avaliação prática e teórica, observando participação em sala de aula	➤ Clareza de ideias, destreza, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Correlacionar às características de instrumentos, máquinas e equipamentos.
➤ 5. Interpretar manuais, catálogos e tabelas.	➤ Avaliação escrita individual. Observação direta.	➤ Clareza de ideias, destreza, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Aluno deve colher os dados corretos do material fornecido pelo fabricante

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **MEDIÇÃO E CONTROLE - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

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	Realizar e equalização matemática com a turma.	Trabalho de adequação e nivelamento da turma para ajustes de lacunas de aprendizagem	As avaliações serão continuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com análise das turmas	Utilização de recurso visual e exercícios de fixação no quadro. Vídeos didáticos Telecurso 2000	22- Reunião de Planejamento / 23- Reunião Pedagógica
AGOSTO	Trabalho de revisão e estudos para recuperação continua	Trabalho de revisão e estudos para recuperação continua. Avaliação de recuperação.	Trabalho de adequação e nivelamento da turma para ajustes de lacunas de aprendizagem	Todo conteúdo utilizado no semestre letivo ficará disponível no site do professor: <a href="http://www.emersonetec.blogspot.com.br">www.emersonetec.blogspot.com.br</a>	08- Reunião de Curso
SETEMBRO	Praticar aulas diferenciadas e divertidas com aplicação de vídeos didáticos	Trabalho de revisão e estudos para recuperação continua	As avaliações serão continuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com análise das turmas	Utilização de recurso visual e exercícios de fixação no quadro. Vídeos didáticos Telecurso 2000	28- Concelho de classe intermediário
OUTUBRO	Acompanhamento dos alunos com excesso de faltas passando a informação ao coordenador de curso	Trabalho de revisão e estudos para recuperação continua	As avaliações serão continuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com análise das turmas	Todo conteúdo utilizado no semestre letivo ficará disponível no site do professor: <a href="http://www.emersonetec.blogspot.com.br">www.emersonetec.blogspot.com.br</a>	25- Reunião de Curso
NOVEMBRO	Trabalho de revisão e estudos para recuperação continua	Trabalho de adequação e nivelamento da turma para ajustes de lacunas de aprendizagem	Trabalho de adequação e nivelamento da turma para ajustes de lacunas de aprendizagem	Utilização de recurso visual e exercícios de fixação no quadro. Vídeos didáticos Telecurso 2000	09- Reunião Pedagógica
DEZEMBRO	Acompanhamento individual por aluno para identificar as dificuldades.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação continua	Trabalho de adequação e nivelamento da turma para ajustes de lacunas de aprendizagem	Todo conteúdo utilizado no semestre letivo ficará disponível no site do professor: <a href="http://www.emersonetec.blogspot.com.br">www.emersonetec.blogspot.com.br</a>	07 e 14- Reunião de Planejamento / 18- Concelho de Classe

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

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

2-Materiais práticos serão fornecidos para o aluno durante as aulas práticas.

1-Apostila elaborada pelo professor. Acesso aos materiais pelo blog do professor: [www.emersonetec.blogspot.com.br](http://www.emersonetec.blogspot.com.br)

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

Será feita a montagem de um circuito eletrônico com os alunos no final do semestre para auxiliá-los nos projetos de TCC da disciplina de PTCC.

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

Serão oferecidas atividades extras, como seminários, pesquisas e trabalhos em grupo de modo que o discente alcance os objetivos mínimos exigidos. Atividades extras como palestras e visitas técnicas serão programadas para um maior aperfeiçoamento do aluno

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **EMERSON LUIZ PINSERATO CUVICE**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: **009** Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE AUXILIAR TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **MEDIÇÃO E CONTROLE - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **EMERSON LUIZ PINSERATO CUVICE**

**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.
- - Utilizar instrumentos básicos de medição e interpretar suas leituras.
- - Efetuar controle dimensional de peças.

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

Componente Curricular: **MEDIÇÃO E CONTROLE - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Identificar e avaliar métodos de utilização de instrumentos de medição e interpretação de leituras.	1.1	Ler e interpretar escalas de medidas	1.	Vocabulário técnico (VIM e SI)
2.	Ler, interpretar e analisar resultados de instrumentos de medição.	2.2	Manusear instrumentos de medição	2.	Leitura de escalas
3.	Interpretar normas técnicas mecânicas.	3.1	Elaborar metodologia de controle geométrico e dimensional do processo.	3.	Instrumentos de medição, paquímetro, micrômetro, relógio comparador, goniômetro, blocos padrões, régua e mesa seno.
4.	Avaliar metodologias de controle de qualidade dimensional e geométrica do processo produtivo.	4.2	Especificar e utilizar equipamentos de controle.	4.	Calibradores e verificadores.
5.	Interpretar manuais, catálogos e tabelas.	5.1	Aplicar as normas técnicas relativas a metrologia	5.	Projetor de perfil.
				6.	Rugosidade.
				7.	Princípios de tolerância geométrica e dimensional.
				8.	Noções de calibração de instrumentos.
				9.	Cuidados no armazenamento e manuseio dos instrumentos.

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **MEDIÇÃO E CONTROLE - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Ler e interpretar escalas de medidas	➤ 1. Vocabulário técnico (VIM e SI)	➤ Aulas expositivas	24/07 a 09/08
➤ 1.1 Ler e interpretar escalas de medidas	➤ 1. Vocabulário técnico (VIM e SI) ➤ 2. Leitura de escalas	➤ Aulas expositivas	12/08 a 23/08
➤ 1.1 Ler e interpretar escalas de medidas ➤ 2.2 Manusear instrumentos de medição	➤ 1. Vocabulário técnico (VIM e SI) ➤ 2. Leitura de escalas ➤ 3. Instrumentos de medição, paquímetro, micrômetro, relógio comparador, goniômetro, blocos padrões, régua e mesa seno.	➤ Aula expositiva e prática.	26/08 a 06/09
➤ 2.2 Manusear instrumentos de medição ➤ 3.1 Elaborar metodologia de controle geométrico e dimensional do processo.	➤ 2. Leitura de escalas ➤ 3. Instrumentos de medição, paquímetro, micrômetro, relógio comparador, goniômetro, blocos padrões, régua e mesa seno. ➤ 4. Calibradores e verificadores.	➤ Aula expositiva e prática.	09/09 a 20/09
➤ 2.2 Manusear instrumentos de medição ➤ 3.1 Elaborar metodologia de controle geométrico e dimensional do processo.	➤ 2. Leitura de escalas ➤ 3. Instrumentos de medição, paquímetro, micrômetro, relógio comparador, goniômetro, blocos padrões, régua e mesa seno. ➤ 4. Calibradores e verificadores.	➤ Aula expositiva e prática.	23/09 a 04/10
➤ 2.2 Manusear instrumentos de medição ➤ 3.1 Elaborar metodologia de controle geométrico e dimensional do processo.	➤ 2. Leitura de escalas ➤ 3. Instrumentos de medição, paquímetro, micrômetro, relógio comparador, goniômetro, blocos padrões, régua e mesa seno. ➤ 4. Calibradores e verificadores. ➤ 5. Projetor de perfil.	➤ Aula expositiva e prática. ➤ Exercícios de fixação (Teóricos e Práticos)	07/10 a 18/10

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2.2 Manusear instrumentos de medição</li> <li>➤ 3.1 Elaborar metodologia de controle geométrico e dimensional do processo.</li> <li>➤ 4.2 Especificar e utilizar equipamentos de controle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2. Leitura de escalas</li> <li>➤ 3. Instrumentos de medição, paquímetro, micrômetro, relógio comparador, goniômetro, blocos padrões, régua e mesa seno.</li> <li>➤ 4. Calibradores e verificadores.</li> <li>➤ 5. Projetor de perfil.</li> <li>➤ 6. Rugosidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas teóricas e filmes didáticos</li> </ul>	21/10 a 01/11
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2.2 Manusear instrumentos de medição</li> <li>➤ 3.1 Elaborar metodologia de controle geométrico e dimensional do processo.</li> <li>➤ 4.2 Especificar e utilizar equipamentos de controle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3. Instrumentos de medição, paquímetro, micrômetro, relógio comparador, goniômetro, blocos padrões, régua e mesa seno.</li> <li>➤ 4. Calibradores e verificadores.</li> <li>➤ 5. Projetor de perfil.</li> <li>➤ 6. Rugosidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas expositivas, pesquisas em manuais e catálogos.</li> </ul>	04/11 a 15/11
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.1 Elaborar metodologia de controle geométrico e dimensional do processo.</li> <li>➤ 4.2 Especificar e utilizar equipamentos de controle.</li> <li>➤ 5.1 Aplicar as normas técnicas relativas a metrologia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 5. Projetor de perfil.</li> <li>➤ 6. Rugosidade.</li> <li>➤ 7. Princípios de tolerância geométrica e dimensional.</li> <li>➤ 8. Noções de calibração de instrumentos.</li> <li>➤ 9. Cuidados no armazenamento e manuseio dos instrumentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas expositivas e trabalhos em Laboratório</li> </ul>	18/11 a 22/11
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.1 Elaborar metodologia de controle geométrico e dimensional do processo.</li> <li>➤ 4.2 Especificar e utilizar equipamentos de controle.</li> <li>➤ 5.1 Aplicar as normas técnicas relativas a metrologia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 6. Rugosidade.</li> <li>➤ 7. Princípios de tolerância geométrica e dimensional.</li> <li>➤ 8. Noções de calibração de instrumentos.</li> <li>➤ 9. Cuidados no armazenamento e manuseio dos instrumentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula expositiva e prática.</li> <li>➤ videos didaticos</li> </ul>	25/11 a 29/11
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4.2 Especificar e utilizar equipamentos de controle.</li> <li>➤ 5.1 Aplicar as normas técnicas relativas a metrologia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 7. Princípios de tolerância geométrica e dimensional.</li> <li>➤ 8. Noções de calibração de instrumentos.</li> <li>➤ 9. Cuidados no armazenamento e manuseio dos instrumentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas expositivas e práticas.</li> <li>➤ videos didaticos</li> </ul>	02/12 a 06/12
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 5.1 Aplicar as normas técnicas relativas a metrologia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 8. Noções de calibração de instrumentos.</li> <li>➤ 9. Cuidados no armazenamento e manuseio dos instrumentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas expositivas e trabalhos em Laboratório</li> </ul>	09/12 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **MEDIÇÃO E CONTROLE - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Identificar e avaliar métodos de utilização de instrumentos de medição e interpretação de leituras.	➤ Avaliação prática e teórica, observando participação em sala de aula	➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.	➤ Capacidade de interpretação de diagramas Interpretação de ensaios e comparação com padrões.
➤ 2. Ler, interpretar e analisar resultados de instrumentos de medição.	➤ Avaliação prática e teórica, observando participação em sala de aula	➤ Clareza de ideias, destreza, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Capacidade de interpretação de diagramas Interpretação de ensaios e comparação com padrões.
➤ 3. Interpretar normas técnicas mecânicas.	➤ Avaliação prática e teórica, observando participação em sala de aula	➤ Clareza de ideias, destreza, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ O aluno realizou de acordo com as normas técnicas.
➤ 4. Avaliar metodologias de controle de qualidade dimensional e geométrica do processo produtivo.	➤ Avaliação prática e teórica, observando participação em sala de aula	➤ Clareza de ideias, destreza, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Correlacionar às características de instrumentos, máquinas e equipamentos.
➤ 5. Interpretar manuais, catálogos e tabelas.	➤ Avaliação escrita individual. Observação direta.	➤ Clareza de ideias, destreza, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.	➤ Aluno deve colher os dados corretos do material fornecido pelo fabricante

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **MEDIÇÃO E CONTROLE - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

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	Realizar e equalização matemática com a turma.	Trabalho de adequação e nivelamento da turma para ajustes de lacunas de aprendizagem	As avaliações serão continuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com análise das turmas	Utilização de recurso visual e exercícios de fixação no quadro. Vídeos didáticos Telecurso 2000	22- Reunião de Planejamento / 23- Reunião Pedagógica
AGOSTO	Trabalho de revisão e estudos para recuperação continua	Trabalho de revisão e estudos para recuperação continua. Avaliação de recuperação.	Trabalho de adequação e nivelamento da turma para ajustes de lacunas de aprendizagem	Todo conteúdo utilizado no semestre letivo ficará disponível no site do professor: <a href="http://www.emersonetec.blogspot.com.br">www.emersonetec.blogspot.com.br</a>	08- Reunião de Curso
SETEMBRO	Praticar aulas diferenciadas e divertidas com aplicação de vídeos didáticos	Trabalho de revisão e estudos para recuperação continua	As avaliações serão continuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com análise das turmas	Utilização de recurso visual e exercícios de fixação no quadro. Vídeos didáticos Telecurso 2000	28- Concelho de classe intermediário
OUTUBRO	Acompanhamento dos alunos com excesso de faltas passando a informação ao coordenador de curso	Trabalho de revisão e estudos para recuperação continua	As avaliações serão continuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com análise das turmas	Todo conteúdo utilizado no semestre letivo ficará disponível no site do professor: <a href="http://www.emersonetec.blogspot.com.br">www.emersonetec.blogspot.com.br</a>	25- Reunião de Curso
NOVEMBRO	Trabalho de revisão e estudos para recuperação continua	Trabalho de adequação e nivelamento da turma para ajustes de lacunas de aprendizagem	Trabalho de adequação e nivelamento da turma para ajustes de lacunas de aprendizagem	Utilização de recurso visual e exercícios de fixação no quadro. Vídeos didáticos Telecurso 2000	09- Reunião Pedagógica
DEZEMBRO	Acompanhamento individual por aluno para identificar as dificuldades.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação continua	Trabalho de adequação e nivelamento da turma para ajustes de lacunas de aprendizagem	Todo conteúdo utilizado no semestre letivo ficará disponível no site do professor: <a href="http://www.emersonetec.blogspot.com.br">www.emersonetec.blogspot.com.br</a>	07 e 14- Reunião de Planejamento / 18- Concelho de Classe

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

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

2-Materiais práticos serão fornecidos para o aluno durante as aulas práticas.

1-Apostila elaborada pelo professor. Acesso aos materiais pelo blog do professor: [www.emersonetec.blogspot.com.br](http://www.emersonetec.blogspot.com.br)

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

Será feita a montagem de um circuito eletrônico com os alunos no final do semestre para auxiliá-los nos projetos de TCC da disciplina de PTCC.

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

Serão oferecidas atividades extras, como seminários, pesquisas e trabalhos em grupo de modo que o discente alcance os objetivos mínimos exigidos. Atividades extras como palestras e visitas técnicas serão programadas para um maior aperfeiçoamento do aluno

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **EMERSON LUIZ PINSERATO CUVICE**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE AUXILIAR TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **PRINCÍPIOS DE ELETRÔNICA - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **5**

Professor: **SEBASTIÃO JOSÉ LUCCHESI**

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

➢ - Desenvolver conceitos e habilidades relacionadas ao fenômeno eletricidade, bem como à utilização de equipamentos e instrumentos de medição.

➢ - Identificar e avaliar sistema de numeração e funções e portas logicas.

➢ - Identifica e avaliar circuitos combinacionais digitais.

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

Componente Curricular: PRINCÍPIOS DE ELETROÔNICA - GRUPO A

Módulo: 1º MÓDULO

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Identificar a simbologia e função das portas lógicas básicas, identificar os principais sistemas de código binários.	1.1	Relacionar montagens de circuitos digitais combinacionais.	1.	Sistemas de numeração: binário e hexadecimal.
2.	Avaliar componentes utilizados em projetos de circuitos lógicos.	2.1	Elaborar tabelas de resposta lógica de circuitos combinacionais.	2.	Portas lógicas.
3.	Avaliar circuitos combinacionais aplicados em sistemas digitais.	3.1	Elaborar expressões matemáticas de circuitos lógicos combinacionais	3.	Levantamento de tabelas verdade de circuitos lógicos combinacionais.
4.	Projetar circuitos lógicos combinacionais.	4.1	Aplicar métodos de simplificação de circuitos combinacionais.	4.	Levantamento de expressões matemáticas lógicas de circuitos combinacionais.
5.	Identificar e analisar circuitos lógicos combinacionais.	5.1	Aplicar técnicas para montar circuitos codificadores e decodificadores	5.	Simplificação de circuitos combinacionais por Veitch-Karnaugh.
6.	Analisa catalogos técnicos de componentes digitais	6.1	Aplicar técnicas de análise para circuitos sequenciais básicos	6.	Codificadores e decodificadores. (Clis).
7.	Interpretar e avaliar ensaios e testes de circuitos, codificadores e decodificadores.	7.1	Executar cálculos com grandezas elétricas.	7.	Conceitos matemáticos: Potência de Dez (definição e operações) Funções de 1º grau (equações e gráficos); Prefixos numéricos (nomenclatura e conversões).
8.	Relacionar as grandezas elétricas, físicas e matemáticas.	7.2	Manusear a calculadora científica	8.	Conceitos fundamentais da Eletricidade: Carriga elétrica; processos de eletrização; condutores e isolantes; força elétrica; campo elétrico; potencial elétrico; tensão e corrente elétrica; efeitos ocasionados pela passagem da corrente elétrica; resistência elétrica; potência elétrica; Energia elétrica
9.	Identificar os componentes e os elementos básicos dos circuitos.	8.1	Executar cálculos básicos dos conceitos fundamentais de elétrica, aplicação das leis de ohm.	9.	Circuitos Básicos em Corrente Contínua: Elementos de um circuito (ramo, nó e malha); 1ª e 2ª Lei de Ohm; Resistores ôhmicos e não ôhmicos; Fixos e variáveis; Especificação de resistores (código de cores e potência); Parâmetros de um gerador ou fonte de tensão.
10.	Selecionar adequadamente as grandezas e escalas dos instrumentos de medição.	9.1	Utilizar instrumentos e equipamentos de medição e teste	10.	Multímetro Analógico e digital: medições das principais grandezas elétricas (tensão, corrente e resistência).
11.	Demonstrar organização, asseio e responsabilidade	9.2	Efetuar ensaios, respeitando as características e limitações técnicas de componentes e circuitos elétricos básicos.	11.	Regras de segurança, limpeza e organização dentro do ambiente laboratorial
12.	Relacionar os conceitos fundamentais (teoria) com a prática.	9.3	Aplicar metodologia de correta utilização de equipamentos e instrumentos de medição.	12.	Leis de Kirchhoff: 1ª lei de Kirchhoff (ou lei dos nós) e 2ª lei de Kirchhoff (ou lei das malhas)
		9.4	Adotar uma postura adequada ao ambiente laboratorial.	13.	Associação de resistores: série, paralelo e misto.
		10.1	Interpretar esquemas e montar circuitos elétricos básicos.	14.	Métodos de análise/resolução de circuitos em DC: Conceito de resistor equivalente, Aplicação das leis de Kirchhoff
		11.1	Realizar montagem de circuitos elétricos básicos.		

12.1 Efetuar ensaios, respeitando as características e limitações técnicas de componentes e circuitos elétricos básicos.

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: PRINCÍPIOS DE ELETRÔNICA - GRUPO A

Módulo: 1º MÓDULO

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Relacionar montagens de circuitos digitais combinacionais.</li> <li>➤ 2.1 Elaborar tabelas de resposta lógica de circuitos combinacionais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Sistemas de numeração: binário e hexadecimal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia.</li> </ul>	24/07 a 16/08
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 7.1 Executar cálculos com grandezas elétricas.</li> <li>➤ 7.2 Manusear a calculadora científica</li> <li>➤ 8.1 Executar cálculos básicos dos conceitos fundamentais de elétrica, aplicação das leis de ohm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 7. Conceitos matemáticos: Potencia de Dez (definição e operações) Funções de 1º grau (equações e gráficos); Prefixos numéricos (nomenclatura e conversões).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia.</li> </ul>	24/07 a 09/08
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 9.1 Utilizar instrumentos e equipamentos de medição e teste</li> <li>➤ 9.2 Efetuar ensaios, respeitando as características e limitações técnicas de componentes e circuitos elétricos básicos.</li> <li>➤ 9.3 Aplicar metodologia de correta utilização de equipamentos e instrumentos de medição.</li> <li>➤ 9.4 Adotar uma postura adequada ao ambiente laboratorial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 8. Conceitos fundamentais de Eletricidade: Carga elétrica; processos de eletrização; condutores e isolantes; força elétrica; campo elétrico; potencial elétrico; tensão e corrente elétrica; efeitos ocasionados pela passagem da corrente elétrica; resistência elétrica; potência elétrica; Energia elétrica</li> <li>➤ 9. Circuitos Básicos em Corrente Contínua: Elementos de um circuito (ramo, nó e malha); 1ª e 2ª Lei de Ohm; Resistores ôhmicos e não ôhmicos; Fixos e variáveis; Especificação de resistores (código de cores e potência); Parâmetros de um gerador ou fonte de tensão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia.</li> </ul>	12/08 a 06/09
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2.1 Elaborar tabelas de resposta lógica de circuitos combinacionais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2. Portas lógicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas expositivas e práticas em laboratório</li> </ul>	19/08 a 04/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 10.1 Interpretar esquemas e montar circuitos elétricos básicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 10. Multímetro Analógico e digital: medições das principais grandezas elétricas ( tensão, corrente e resistência).</li> <li>➤ 11. Regras de segurança, limpeza e organização dentro do ambiente laboratorial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Avaliação Prática do conteúdo Visto.</li> </ul>	09/09 a 11/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.1 Elaborar expressões matemáticas de circuitos lógicos combinacionais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3. Levantamento de tabelas verdade de circuitos lógicos combinacionais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Avaliação Prática do conteúdo Visto.</li> </ul>	07/10 a 25/10

<p>➤ 12.1 Efetuar ensaios, respeitando as características e limitações técnicas de componentes e circuitos elétricos básicos.</p>	<p>➤ 12. Leis de Kirchhoff: 1<sup>a</sup> lei de Kirchhoff (ou lei dos nós) e 2<sup>a</sup> lei de Kirchhoff (ou lei das malhas)</p> <p>➤ 13. Associação de resistores: série, paralelo e misto.</p> <p>➤ 14. Métodos de análise/resolução de circuitos em DC: Conceito de resistor equivalente, Aplicação das leis de Kirchhoff</p>	<p>➤ Aula Teoricas e Praticas em laboratorio</p>	<p>14/10 a 15/11</p>
<p>➤ 4.1 Aplicar métodos de simplificação de circuitos combinacionais.</p> <p>➤ 5.1 Aplicar tecnicas para montar circuitos codificadores e decodificadores</p>	<p>➤ 4. Levantamento de expressões matemáticas lógicas de circuitos combinacionais.</p>	<p>➤ Exercícios Práticos para fixação.</p>	<p>28/10 a 15/11</p>
<p>➤ 6.1 Aplicar tecnicas de analise para circuitos sequenciais basicos</p>	<p>➤ 6. Codificadores e decodificadores. (Clis).</p>	<p>➤ Exercícios Práticos para fixação.</p>	<p>18/11 a 17/12</p>
<p>➤ 11.1 Realizar montagem de circuitos elétricos básicos.</p>	<p>➤ 12. Leis de Kirchhoff: 1<sup>a</sup> lei de Kirchhoff (ou lei dos nós) e 2<sup>a</sup> lei de Kirchhoff (ou lei das malhas)</p>	<p>➤ Aulas teoricas e Praticas em Laboratorio</p>	<p>18/11 a 17/12</p>

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: PRINCÍPIOS DE ELETRÔNICA - GRUPO A

Módulo: 1º MÓDULO

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➢ 9. Identificar os componentes e os elementos básicos dos circuitos.	➢ - Avaliação teórica e prática.	➢ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de ideias, raciocínio.	➢ Participação em sala de aula
➢ 1. Identificar a simbologia e função das portas lógicas básicas, identificar os principais sistemas de código binários.	➢ Avaliação escrita e participação na sala de aula.	➢ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.	➢ Uso adequado de portas e funções lógicas.
➢ 2. Avaliar componentes utilizados em projetos de circuitos lógicos.	➢ Prova Teórica, lista de Exercícios.	➢ Clareza de ideias, organização, participação e interesse.	➢ Componentes e circuitos elétricos identificados segundo critérios estabelecidos
➢ 3. Avaliar circuitos combinacionais aplicados em sistemas digitais.	➢ Prova Teórica, lista de Exercícios.	➢ Clareza de ideias, organização, participação e interesse.	➢ Componentes e circuitos elétricos identificados segundo critérios estabelecidos
➢ 4. Projetar circuitos lógicos combinacionais.	➢ Prova teórica	➢ Clareza de ideias, organização, participação e interesse.	➢ Análise correta de circuitos digitais combinacionais.
	➢ Trabalho em Grupos.	➢ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de ideias, raciocínio.	➢ Análise correta de circuitos digitais combinacionais.
➢ 8. Relacionar as grandezas elétricas, físicas e matemáticas.	➢ Prova teórica	➢ Clareza de ideias, organização, participação e interesse.	➢ Relatório dos cálculos e análise de resultados apresentados,
	➢ Trabalho em Grupos.	➢ Clareza de ideias, Participação, Coerência	➢ Relatório dos cálculos e análise de resultados apresentados,
➢ 10. Selecionar adequadamente as grandezas e escalas dos instrumentos de medição.	➢ Prova teórica	➢ Clareza de ideias, organização, participação e interesse.	➢ Relatório dos cálculos e análise de resultados apresentados,
	➢ Trabalho em Grupos.	➢ Iniciativa. Participação. Organização de ideias	➢ Relatório dos cálculos e análise de resultados apresentados,
➢ 12. Relacionar os conceitos fundamentais (teoria) com a prática.	➢ Prova teórica	➢ Clareza de ideias, organização, participação e interesse.	➢ Relatório dos cálculos e análise de resultados apresentados,
	➢ Trabalho em Grupos.	➢ Iniciativa. Participação. Organização de ideias	➢ Relatório dos cálculos e análise de resultados apresentados,

➤ 11. Demonstrar organização, asseio e responsabilidade	➤ Prova teórica	➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse.	➤ Relatório dos cálculos e análise de resultados apresentados,
	➤ Trabalho em Grupos.	➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse.	➤ Relatório dos cálculos e análise de resultados apresentados,

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **PRINCÍPIOS DE ELETRÔNICA - GRUPO A**

Módulo: **1º MÓDULO**

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	Conversa em sala de aula sobre a importância do curso Técnico no mercado de trabalho	Atendimento especial ao aluno com dificuldade aplicando lista de exercícios e pesquisa na internet		Lista de exercícios e exercícios aplicados em sala de aula	22- Reunião de Planejamento
AGOSTO	Conversa em sala de aula sobre como superar (orientar) os obstáculos das aulas que estejam com dificuldade.	Atendimento especial ao aluno com dificuldade aplicando lista de exercícios e pesquisa na internet		Lista de exercícios e exercícios aplicados em sala de aula	08 - Reunião do Curso
SETEMBRO	Dialogar com a sala sobre a importância das avaliações intermediárias.		Fazer a correção das avaliações em sala de aula mostrando a solução dos exercícios dados na avaliação	Lista de exercícios e exercícios aplicados em sala de aula	18 - Reunião do Conselho de Escola ; 28 - Reunião do conselho de classe intermediario.
OUTUBRO	Visita Técnica – Conhecer ambiente industrial (locar a definir) / 06 a 10- Semana Paulo Freire	Atendimento especial ao aluno com dificuldade aplicando lista de exercícios e pesquisa na internet		Lista de exercícios e exercícios aplicados em sala de aula	25 - Reunião do Curso
NOVEMBRO	Dialogar com a sala sobre a importância das avaliações finais; momento de revisão pessoal de todo o conteúdo trabalhado no semestre. / Palestra para os todos os módulos / Apresentação dos trabalhos de TCC.		Fazer a correção das avaliações em sala de aula mostrando a solução dos exercícios dados na avaliação	Lista de exercícios e exercícios aplicados em sala de aula	09 - Reunião pedagógica
DEZEMBRO	Conversa em sala de aula sobre a importância do curso Técnico no mercado de trabalho / Conscientização em realizar a Progressão Parcial (PP), para assimilação de todo o conteúdo				18 - Concelho de Classe Final

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

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

- Apostila elaborada pelo professor.
- Livro : ELEMENTOS DE ELETRÔNICA DIGITAL – Ed. Erica

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

Atividades extra curriculares voltados às bases tecnológicas

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

- Lista de exercícios para elaboração extra sala de aula.
  - Disponibilização do laboratório e do estagiário para aulas de reforço.
- Atividades extra curriculares voltados às bases tecnológicas

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **SEBASTIÃO JOSÉ LUCCHESI**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE AUXILIAR TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **PRINCÍPIOS DE ELETRÔNICA - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **5**

Professor: **SEBASTIÃO JOSÉ LUCCHESI**

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

➢ - Desenvolver conceitos e habilidades relacionadas ao fenômeno eletricidade, bem como à utilização de equipamentos e instrumentos de medição.

➢ - Identificar e avaliar sistema de numeração e funções e portas logicas.

➢ - Identifica e avaliar circuitos combinacionais digitais.

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

Componente Curricular: PRINCÍPIOS DE ELETROÔNICA - GRUPO B

Módulo: 1º MÓDULO

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Identificar a simbologia e função das portas lógicas básicas, identificar os principais sistemas de código binários.	1.1	Relacionar montagens de circuitos digitais combinacionais.	1.	Sistemas de numeração: binário e hexadecimal.
2.	Avaliar componentes utilizados em projetos de circuitos lógicos.	2.1	Elaborar tabelas de resposta lógica de circuitos combinacionais.	2.	Portas lógicas.
3.	Avaliar circuitos combinacionais aplicados em sistemas digitais.	3.1	Elaborar expressões matemáticas de circuitos lógicos combinacionais	3.	Levantamento de tabelas verdade de circuitos lógicos combinacionais.
4.	Projetar circuitos lógicos combinacionais.	4.1	Aplicar métodos de simplificação de circuitos combinacionais.	4.	Levantamento de expressões matemáticas lógicas de circuitos combinacionais.
5.	Identificar e analisar circuitos lógicos combinacionais.	5.1	Aplicar técnicas para montar circuitos codificadores e decodificadores	5.	Simplificação de circuitos combinacionais por Veitch-Karnaugh.
6.	Analisa catalogos técnicos de componentes digitais	6.1	Aplicar técnicas de análise para circuitos sequenciais básicos	6.	Codificadores e decodificadores. (Clis).
7.	Interpretar e avaliar ensaios e testes de circuitos, codificadores e decodificadores.	7.1	Executar cálculos com grandezas elétricas.	7.	Conceitos matemáticos: Potência de Dez (definição e operações) Funções de 1º grau (equações e gráficos); Prefixos numéricos (nomenclatura e conversões).
8.	Relacionar as grandezas elétricas, físicas e matemáticas.	7.2	Manusear a calculadora científica	8.	Conceitos fundamentais da Eletricidade: Carriga elétrica; processos de eletrização; condutores e isolantes; força elétrica; campo elétrico; potencial elétrico; tensão e corrente elétrica; efeitos ocasionados pela passagem da corrente elétrica; resistência elétrica; potência elétrica; Energia elétrica
9.	Identificar os componentes e os elementos básicos dos circuitos.	8.1	Executar cálculos básicos dos conceitos fundamentais de elétrica, aplicação das leis de ohm.	9.	Circuitos Básicos em Corrente Contínua: Elementos de um circuito (ramo, nó e malha); 1ª e 2ª Lei de Ohm; Resistores ôhmicos e não ôhmicos; Fixos e variáveis; Especificação de resistores (código de cores e potência); Parâmetros de um gerador ou fonte de tensão.
10.	Selecionar adequadamente as grandezas e escalas dos instrumentos de medição.	9.1	Utilizar instrumentos e equipamentos de medição e teste	10.	Multímetro Analógico e digital: medições das principais grandezas elétricas (tensão, corrente e resistência).
11.	Demonstrar organização, asseio e responsabilidade	9.2	Efetuar ensaios, respeitando as características e limitações técnicas de componentes e circuitos elétricos básicos.	11.	Regras de segurança, limpeza e organização dentro do ambiente laboratorial
12.	Relacionar os conceitos fundamentais (teoria) com a prática.	9.3	Aplicar metodologia de correta utilização de equipamentos e instrumentos de medição.	12.	Leis de Kirchhoff: 1ª lei de Kirchhoff (ou lei dos nós) e 2ª lei de Kirchhoff (ou lei das malhas)
		9.4	Adotar uma postura adequada ao ambiente laboratorial.	13.	Associação de resistores: série, paralelo e misto.
		10.1	Interpretar esquemas e montar circuitos elétricos básicos.	14.	Métodos de análise/resolução de circuitos em DC: Conceito de resistor equivalente, Aplicação das leis de Kirchhoff
		11.1	Realizar montagem de circuitos elétricos básicos.		

12.1 Efetuar ensaios, respeitando as características e limitações técnicas de componentes e circuitos elétricos básicos.

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: PRINCÍPIOS DE ELETRÔNICA - GRUPO B

Módulo: 1º MÓDULO

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Relacionar montagens de circuitos digitais combinacionais.</li> <li>➤ 2.1 Elaborar tabelas de resposta lógica de circuitos combinacionais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Sistemas de numeração: binário e hexadecimal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia.</li> </ul>	24/07 a 16/08
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 7.1 Executar cálculos com grandezas elétricas.</li> <li>➤ 7.2 Manusear a calculadora científica</li> <li>➤ 8.1 Executar cálculos básicos dos conceitos fundamentais de elétrica, aplicação das leis de ohm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 7. Conceitos matemáticos: Potencia de Dez (definição e operações) Funções de 1º grau (equações e gráficos); Prefixos numéricos (nomenclatura e conversões).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia.</li> </ul>	24/07 a 09/08
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 9.1 Utilizar instrumentos e equipamentos de medição e teste</li> <li>➤ 9.2 Efetuar ensaios, respeitando as características e limitações técnicas de componentes e circuitos elétricos básicos.</li> <li>➤ 9.3 Aplicar metodologia de correta utilização de equipamentos e instrumentos de medição.</li> <li>➤ 9.4 Adotar uma postura adequada ao ambiente laboratorial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 8. Conceitos fundamentais de Eletricidade: Carga elétrica; processos de eletrização; condutores e isolantes; força elétrica; campo elétrico; potencial elétrico; tensão e corrente elétrica; efeitos ocasionados pela passagem da corrente elétrica; resistência elétrica; potência elétrica; Energia elétrica</li> <li>➤ 9. Circuitos Básicos em Corrente Contínua: Elementos de um circuito (ramo, nó e malha); 1ª e 2ª Lei de Ohm; Resistores ôhmicos e não ôhmicos; Fixos e variáveis; Especificação de resistores (código de cores e potência); Parâmetros de um gerador ou fonte de tensão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia.</li> </ul>	12/08 a 06/09
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2.1 Elaborar tabelas de resposta lógica de circuitos combinacionais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2. Portas lógicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas expositivas e práticas em laboratório</li> </ul>	19/08 a 04/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 10.1 Interpretar esquemas e montar circuitos elétricos básicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 10. Multímetro Analógico e digital: medições das principais grandezas elétricas ( tensão, corrente e resistência).</li> <li>➤ 11. Regras de segurança, limpeza e organização dentro do ambiente laboratorial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Avaliação Prática do conteúdo Visto.</li> </ul>	09/09 a 11/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.1 Elaborar expressões matemáticas de circuitos lógicos combinacionais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3. Levantamento de tabelas verdade de circuitos lógicos combinacionais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Avaliação Prática do conteúdo Visto.</li> </ul>	07/10 a 25/10

<p>➤ 12.1 Efetuar ensaios, respeitando as características e limitações técnicas de componentes e circuitos elétricos básicos.</p>	<p>➤ 12. Leis de Kirchhoff: 1<sup>a</sup> lei de Kirchhoff (ou lei dos nós) e 2<sup>a</sup> lei de Kirchhoff (ou lei das malhas)</p> <p>➤ 13. Associação de resistores: série, paralelo e misto.</p> <p>➤ 14. Métodos de análise/resolução de circuitos em DC: Conceito de resistor equivalente, Aplicação das leis de Kirchhoff</p>	<p>➤ Aula Teoricas e Praticas em laboratorio</p>	<p>14/10 a 15/11</p>
<p>➤ 4.1 Aplicar métodos de simplificação de circuitos combinacionais.</p> <p>➤ 5.1 Aplicar tecnicas para montar circuitos codificadores e decodificadores</p>	<p>➤ 4. Levantamento de expressões matemáticas lógicas de circuitos combinacionais.</p>	<p>➤ Exercícios Práticos para fixação.</p>	<p>28/10 a 15/11</p>
<p>➤ 6.1 Aplicar tecnicas de analise para circuitos sequenciais basicos</p>	<p>➤ 6. Codificadores e decodificadores. (Clis).</p>	<p>➤ Exercícios Práticos para fixação.</p>	<p>18/11 a 17/12</p>
<p>➤ 11.1 Realizar montagem de circuitos elétricos básicos.</p>	<p>➤ 12. Leis de Kirchhoff: 1<sup>a</sup> lei de Kirchhoff (ou lei dos nós) e 2<sup>a</sup> lei de Kirchhoff (ou lei das malhas)</p>	<p>➤ Aulas teoricas e Praticas em Laboratorio</p>	<p>18/11 a 17/12</p>

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: PRINCÍPIOS DE ELETRÔNICA - GRUPO B

Módulo: 1º MÓDULO

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➢ 9. Identificar os componentes e os elementos básicos dos circuitos.	➢ - Avaliação teórica e prática.	➢ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de ideias, raciocínio.	➢ Participação em sala de aula
➢ 1. Identificar a simbologia e função das portas lógicas básicas, identificar os principais sistemas de código binários.	➢ Avaliação escrita e participação na sala de aula.	➢ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.	➢ Uso adequado de portas e funções lógicas.
➢ 2. Avaliar componentes utilizados em projetos de circuitos lógicos.	➢ Prova Teórica, lista de Exercícios.	➢ Clareza de ideias, organização, participação e interesse.	➢ Componentes e circuitos elétricos identificados segundo critérios estabelecidos
➢ 3. Avaliar circuitos combinacionais aplicados em sistemas digitais.	➢ Prova Teórica, lista de Exercícios.	➢ Clareza de ideias, organização, participação e interesse.	➢ Componentes e circuitos elétricos identificados segundo critérios estabelecidos
➢ 4. Projetar circuitos lógicos combinacionais.	➢ Prova teórica	➢ Clareza de ideias, organização, participação e interesse.	➢ Análise correta de circuitos digitais combinacionais.
	➢ Trabalho em Grupos.	➢ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de ideias, raciocínio.	➢ Análise correta de circuitos digitais combinacionais.
➢ 8. Relacionar as grandezas elétricas, físicas e matemáticas.	➢ Prova teórica	➢ Clareza de ideias, organização, participação e interesse.	➢ Relatório dos cálculos e análise de resultados apresentados,
	➢ Trabalho em Grupos.	➢ Clareza de ideias, Participação, Coerência	➢ Relatório dos cálculos e análise de resultados apresentados,
➢ 10. Selecionar adequadamente as grandezas e escalas dos instrumentos de medição.	➢ Prova teórica	➢ Clareza de ideias, organização, participação e interesse.	➢ Relatório dos cálculos e análise de resultados apresentados,
	➢ Trabalho em Grupos.	➢ Iniciativa. Participação. Organização de ideias	➢ Relatório dos cálculos e análise de resultados apresentados,
➢ 12. Relacionar os conceitos fundamentais (teoria) com a prática.	➢ Prova teórica	➢ Clareza de ideias, organização, participação e interesse.	➢ Relatório dos cálculos e análise de resultados apresentados,
	➢ Trabalho em Grupos.	➢ Iniciativa. Participação. Organização de ideias	➢ Relatório dos cálculos e análise de resultados apresentados,

➤ 11. Demonstrar organização, asseio e responsabilidade	➤ Prova teórica	➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse.	➤ Relatório dos cálculos e análise de resultados apresentados,
	➤ Trabalho em Grupos.	➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse.	➤ Relatório dos cálculos e análise de resultados apresentados,

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **PRINCÍPIOS DE ELETRÔNICA - GRUPO B**

Módulo: **1º MÓDULO**

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	Conversa em sala de aula sobre a importância do curso Técnico no mercado de trabalho	Atendimento especial ao aluno com dificuldade aplicando lista de exercícios e pesquisa na internet		Lista de exercícios e exercícios aplicados em sala de aula	22 - Reunião de Planejamento
AGOSTO	Conversa em sala de aula sobre como superar (orientar) os obstáculos das aulas que estejam com dificuldade.	Atendimento especial ao aluno com dificuldade aplicando lista de exercícios e pesquisa na internet		Lista de exercícios e exercícios aplicados em sala de aula	08- Reunião do Curso
SETEMBRO	Dialogar com a sala sobre a importância das avaliações intermediárias.		Fazer a correção das avaliações em sala de aula mostrando a solução dos exercícios dados na avaliação	Lista de exercícios e exercícios aplicados em sala de aula	18 - Reunião do Conselho de Escola; 28 - Reunião do Conselho de Classe Intermediário
OUTUBRO	Visita Técnica – Conhecer ambiente industrial (locar a definir) / 06 a 10- Semana Paulo Freire	Atendimento especial ao aluno com dificuldade aplicando lista de exercícios e pesquisa na internet		Lista de exercícios e exercícios aplicados em sala de aula	25 - Reunião de Curso
NOVEMBRO	Dialogar com a sala sobre a importância das avaliações finais; momento de revisão pessoal de todo o conteúdo trabalhado no semestre. / Palestra para os todos os módulos / Apresentação dos trabalhos de TCC.		Fazer a correção das avaliações em sala de aula mostrando a solução dos exercícios dados na avaliação	Lista de exercícios e exercícios aplicados em sala de aula	09 - Reunião Pedagógica
DEZEMBRO	Conversa em sala de aula sobre a importância do curso Técnico no mercado de trabalho / Conscientização em realizar a Progressão Parcial (PP), para assimilação de todo o conteúdo				18 - Conselho de Classe Final

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

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

- Apostila elaborada pelo professor.
- Livro : ELEMENTOS DE ELETRÔNICA DIGITAL – Ed. Erica

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

Atividades extra curriculares voltados às bases tecnológicas

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

- Lista de exercícios para elaboração extra sala de aula.
  - Disponibilização do laboratório e do estagiário para aulas de reforço.
- Atividades extra curriculares voltados às bases tecnológicas

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **SEBASTIÃO JOSÉ LUCCHESI**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: **009** Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIALIS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE AUXILIAR TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **SEGURANÇA AMBIENTAL E DO TRABALHO**

Módulo: **1º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **OSCAR LEONHARDT JÚNIOR**

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

- Aplicar as normas de Higiene e Segurança do Trabalho.
- Interpretar legislação e normas técnicas referentes à Saúde e Segurança no Trabalho.
- Analisar estudos de impactos ambientais.
- Atuar com responsabilidade, segurança e ética ambiental.

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

Componente Curricular: **SEGURANÇA AMBIENTAL E DO TRABALHO**

Módulo: **1º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Interpretar legislação e as normas técnicas referentes ao processo, ao produto de saúde, segurança no trabalho, qualidade e ambientais.	1.1	Aplicar as legislações brasileira NBR e NR's pertinentes	1.	Saúde e segurança no trabalho

2.	Identificar as principais causas de acidentes de trabalho e métodos de prevenção.	2.1	Conhecer as aplicações e utilizar os EPI e EPC.	2.	Métodos de prevenção contra acidentes no trabalho
3.	Identificar e explicar os principais conceitos e métodos relativos à proteção e prevenção contra incêndios.	3.1	Aplicar as normas técnicas de proteção ao ambiente de trabalho.	3.	Mapas de Risco
4.	Identificar os efeitos de ruídos ambientais	4.1	Conhecer procedimentos de segurança e roteiros de execução.	4.	Riscos ambientais com agentes físicos, químicos e biológicos
5.	Selecionar e enunciar os usos dos EPI's e EPC's.	5.1	Executar procedimentos de prevenção de acidentes.	5.	Ergonomia
6.	Identificar causas e prevenção de fadiga no trabalho.	6.1	Identificar e enumerar aplicações de cores na segurança do trabalho.	6.	Prevenção e proteção contra incêndios
7.	Realizar estudos de impacto ambiental na empresa e aplicar as boas práticas ambientais.	6.2	7.1 Identificação de perigos e avaliação de riscos.	7.	Equipamentos de proteção
		7.1	Elaborar procedimentos de descartes de resíduos industriais de acordo com as normas.	8.	CIPA
		7.2	9.1 Utilizar as boas práticas ambientais.	9.	NR's
		7.3	10.1 Interpretar requisitos das normas.	10.	OHSAS 18001: 2007
				11.	Gerenciamento de Projeto Ambiental voltado para empresas: Produção mais limpa; Uso racional da água; tratamento de efluentes; Classificação de resíduos; Estudo de Impactos Ambientais
				12.	NBR ISO 14001: 2004

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **SEGURANÇA AMBIENTAL E DO TRABALHO**

Módulo: **1º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Aplicar as legislações brasileira NBR e NR's pertinentes</li> <li>➤ 2.1 Conhecer as aplicações e utilizar os EPI e EPC.</li> <li>➤ 3.1 Aplicar as normas técnicas de proteção ao ambiente de trabalho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Saúde e segurança no trabalho</li> <li>➤ 2. Métodos de prevenção contra acidentes no trabalho</li> <li>➤ 3. Mapas de Risco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia.</li> </ul>	24/07 a 23/08
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4.1 Conhecer procedimentos de segurança e roteiros de execução.</li> <li>➤ 5.1 Executar procedimentos de prevenção de acidentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4. Riscos ambientais com agentes físicos, químicos e biológicos</li> <li>➤ 5. Ergonomia</li> <li>➤ 6. Prevenção e proteção contra incêndios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia.</li> </ul>	26/08 a 06/09
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 6.1 Identificar e enumerar aplicações de cores na segurança do trabalho.</li> <li>➤ 6.2 7.1 Identificação de perigos e avaliação de riscos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 7. Equipamentos de proteção</li> <li>➤ 8. CIPA</li> <li>➤ 9. NR's</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia.</li> </ul>	09/09 a 01/11
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 7.1 Elaborar procedimentos de descartes de resíduos industriais de acordo com as normas.</li> <li>➤ 7.2 9.1 Utilizar as boas práticas ambientais.</li> <li>➤ 7.3 10.1 Interpretar requisitos das normas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 10. OHSAS 18001: 2007</li> <li>➤ 11. Gerenciamento de Projeto Ambiental voltado para empresas: Produção mais limpa; Uso racional da água; tratamento de efluentes; Classificação de resíduos; Estudo de Impactos Ambientais</li> <li>➤ 12. NBR ISO 14001: 2004</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia.</li> </ul>	04/11 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **SEGURANÇA AMBIENTAL E DO TRABALHO**

Módulo: **1º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Interpretar legislação e as normas técnicas referentes ao processo, ao produto de saúde, segurança no trabalho, qualidade e ambientais.	➤ Avaliação escrita e participação na sala de aula.	➤ Clareza de ideias, Participação, Coerência	➤ Interpretação de normas técnicas e leitura de manuais
	➤ Observação direta.	➤ - Trabalho em equipe.	➤ Participação em sala de aula
	➤ Trabalho em Grupos.	➤ - Cooperação	➤ O aluno será capaz de identificar as causas dos acidentes e prestar socorro quando solicitado...
➤ 3. Identificar e explicar os principais conceitos e métodos relativos à proteção e prevenção contra incêndios.	➤ Avaliação escrita individual.	➤ Assiduidade na aulas	➤ Participação em sala de aula
	➤ Observação direta.	➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse.	➤ Participação em sala de aula
	➤ Trabalho em Grupos.	➤ - Cooperação	➤ O aluno será capaz de identificar as causas dos acidentes e prestar socorro quando solicitado...
➤ 4. Identificar os efeitos de ruídos ambientais	➤ Avaliação escrita e participação na sala de aula.	➤ Assiduidade na aulas	➤ Interpretação de normas técnicas e leitura de manuais
	➤ Observação direta.	➤ Clareza de ideias, Participação, Coerência	➤ Participação em sala de aula
	➤ Trabalho em Grupos.	➤ - Cooperação	➤ O aluno será capaz de identificar as causas dos acidentes e prestar socorro quando solicitado...
➤ 5. Selecionar e enunciar os usos dos EPI's e EPC's.	➤ Avaliação escrita e participação na sala de aula.	➤ Assiduidade na aulas	➤ Interpretação de normas técnicas e leitura de manuais
	➤ Observação Direta	➤ Clareza de ideias, Participação, Coerência	➤ Participação em sala de aula
	➤ Trabalho em Grupos.	➤ - Cooperação	➤ O aluno será capaz de identificar as causas dos acidentes e prestar socorro quando solicitado...

➤ 6. Identificar causas e prevenção de fadiga no trabalho.	➤ Avaliação escrita e participação na sala de aula.	➤ Assiduidade na aulas	➤ Interpretação de normas técnicas e leitura de manuais
	➤ Trabalho em Grupos.	➤ - Cooperação	➤ O aluno será capaz de identificar as causas dos acidentes e prestar socorro quando solicitado...
	➤ Observação Direta	➤ Clareza de ideias, Participação, Coerência	➤ Participação em sala de aula
➤ 7. Realizar estudos de impacto ambiental na empresa e aplicar as boas práticas ambientais.	➤ Observação Direta	➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse.	➤ Participação em sala de aula
	➤ Avaliação escrita e participação na sala de aula.	➤ Assiduidade na aulas	➤ Interpretação de normas técnicas e leitura de manuais
	➤ Trabalho em Grupos.	➤ - Cooperação	➤ O aluno será capaz de identificar as causas dos acidentes e prestar socorro quando solicitado...
➤ 2. Identificar as principais causas de acidentes de trabalho e métodos de prevenção.	➤ Trabalho em Grupos.	➤ - Cooperação	➤ O aluno realizou de acordo com as normas técnicas.
	➤ Avaliação escrita individual.	➤ Assiduidade na aulas	➤ Participação em sala de aula
	➤ Observação Direta	➤ Clareza de ideias, Participação, Coerência	➤ Saber identificar e selecionar equipamentos e normas técnicas de segurança.

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **SEGURANÇA AMBIENTAL E DO TRABALHO**

Módulo: **1º MÓDULO**

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	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 04 ou mais falta no mês	Revisão dos principais conceitos e elaborar lista de exercícios	Elaboração de questionários	Apostila elaborada pelo professor com exercícios de fixação	22- Reunião Planejamento; 23 - Reunião Pedagógica
AGOSTO	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 04 ou mais falta no mês	Revisão dos principais conceitos e elaborar lista de exercícios	Elaboração de questionários	Apostila elaborada pelo professor com exercícios de fixação	08 Reunião de Curso
SETEMBRO	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 04 ou mais falta no mês	Revisão dos principais conceitos e elaborar lista de exercícios	Elaboração de questionários	Apostila elaborada pelo professor com exercícios de fixação	28 Conselho de Classe Intermediario
OUTUBRO	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 04 ou mais falta no mês	Revisão dos principais conceitos e elaborar lista de exercícios	Elaboração de questionários	Apostila elaborada pelo professor com exercícios de fixação	25 - Reunião de Curso
NOVEMBRO	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 04 ou mais falta no mês	Revisão dos principais conceitos e elaborar lista de exercícios	Elaboração de questionários	Apostila elaborada pelo professor com exercícios de fixação	09 Reunião Pedagógica
DEZEMBRO	Informa à coordenação à Orientador Educacional o nome do aluno com 04 ou mais falta no mês	Avaliação de Recuperação	Avaliação do Turno Avaliação de Recuperação	Apostila elaborada pelo professor com exercícios de fixação	07 e 14 Planejamento 18 - Conselho de Classe final

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

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

Apostila elaborada pelo professor

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

Serão oferecidas atividades extras, como seminários, pesquisas e trabalhos em grupo de modo que o discente alcance os objetivos mínimos exigidos.

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

A recuperação será contínua, como atividades, recursos e metodologias diferenciadas e individualizadas com a finalidade de eliminar ou reduzir dificuldades que inviabilizam o desenvolvimento das competências visadas neste plano de trabalho docente.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: OSCAR LEONHARDT JÚNIOR

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: CLEBER COSME BUENO

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE AUXILIAR TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MANUFATURA I**

Módulo: **1º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **SÉRGIO ROBERTO DE SOUZA FILHO**

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

- Auxiliar nos processos produtivos de manufatura mecânica.
- Identificar materiais em sistemas mecânicos.
- Atuar com responsabilidade, segurança e ética ambiental.
- Estabelecer as condições de higiene e segurança para a realização da manutenção.
- Auxiliar na manutenção corretiva básica de sistemas de automação.

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

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MANUFATURA I**

Módulo: **1º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Avaliar tipos e características de máquinas e equipamentos utilizados em instalações industriais.	1.1	Prover materiais, acessórios e equipamentos.	1.	Normas técnicas e Higiene e Segurança no Trabalho (EPI'S)
2.	Identificar e interpretar processos produtivos.	2.1	Identificar os processos de fabricação.	2.	Introdução aos processos industriais (tipos, descrição e aplicação): Fundição; Laminação; Trefilação; Extrusão; Forjamento
3.	Interpretar normas técnicas, padrões e legislação pertinentes.	3.1	Aplicar legislação e normas de saúde e segurança do trabalho.	3.	Ferramentas manuais
4.	Identificar características de operação e controle de processos industriais.	4.1	Utilizar equipamentos de segurança.	4.	Máquinas ferramentas: Tipos: (Torno; Furadeira; Fresadora); Características funcionais; Especificações; Aplicações.
5.	Selecionar os processos de fabricações adequados.	4.2	Ler e interpretar desenho.	5.	Ferramentas de corte: Material; Ângulos; Especificações
		5.1	Identificar as aplicações das máquinas operatrizes.	6.	Cálculos de usinagem
		5.2	Selecionar as máquinas, dispositivos, acessórios e ferramentas de acordo com planejamento do processo.	7.	Processos de usinagem

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MANUFATURA I**

Módulo: **1º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 3.1 Aplicar legislação e normas de saúde e segurança do trabalho.	➤ 1. Normas técnicas e Higiene e Segurança no Trabalho (EPI'S)	➤ Aulas teóricas e filmes didáticos	24/07 a 02/08
➤ 1.1 Prover materiais, acessórios e equipamentos.	➤ 2. Introdução aos processos industriais (tipos, descrição e aplicação): Fundição; Laminação; Trefilação; Extrusão; Forjamento	➤ Aulas teóricas e filmes didáticos	05/08 a 16/08
➤ 2.1 Identificar os processos de fabricação.	➤ 2. Introdução aos processos industriais (tipos, descrição e aplicação): Fundição; Laminação; Trefilação; Extrusão; Forjamento  ➤ 3. Ferramentas manuais  ➤ 4. Máquinas ferramentas: Tipos: (Torno; Furadeira; Fresadora); Características funcionais; Especificações; Aplicações.	➤ Aulas teóricas e filmes didáticos  ➤ Apresentação dos trabalhos desenvolvidos pelos alunos	19/08 a 27/09
➤ 4.1 Utilizar equipamentos de segurança.  ➤ 4.2 Ler e interpretar desenho.	➤ 1. Normas técnicas e Higiene e Segurança no Trabalho (EPI'S)  ➤ 5. Ferramentas de corte: Material; Ângulos; Especificações  ➤ 6. Cálculos de usinagem	➤ Aulas teóricas e filmes didáticos	30/09 a 25/10
➤ 5.1 Identificar as aplicações das máquinas operatrizes.	➤ 5. Ferramentas de corte: Material; Ângulos; Especificações  ➤ 6. Cálculos de usinagem	➤ Aulas teóricas e filmes didáticos	29/10 a 14/11
➤ 5.2 Selecionar as máquinas, dispositivos, acessórios e ferramentas de acordo com planejamento do processo.	➤ 7. Processos de usinagem	➤ Aulas teóricas e filmes didáticos	18/11 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MANUFATURA I**

Módulo: **1º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
--------------	---	-------------------------	--------------------------

<p>➤ 1. Avaliar tipos e características de máquinas e equipamentos utilizados em instalações industriais.</p>	<p>➤ Avaliação escrita individual</p>	<p>➤ Clareza de ideias e coerência com a realidade.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Interpretação correta de conceitos em Manufatura.</p>
	<p>➤ Trabalhos de pesquisa</p>	<p>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Avaliação escrita individual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clareza de ideias e coerência com a realidade.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2. Identificar e interpretar processos produtivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Apresentação de Seminários Temáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Observação Direta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>

<p>➤ 3. Interpretar normas técnicas, padrões e legislação pertinentes.</p>	<p>➤ Avaliação escrita individual</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clareza de ideias e coerência com a realidade.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Interpretação correta de conceitos em Manufatura</p>
	<p>➤ Trabalhos de pesquisa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

➤ 4. Identificar características de operação e controle de processos industriais.	➤ Avaliação escrita individual	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clareza de ideias e coerência com a realidade.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	➤ Interpretação correta de conceitos em Manufatura
	➤ Relatórios técnicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clareza de ideias. Coerência com a realidade.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	➤ Interpretação correta de conceitos em Manufatura
	➤ Observação Direta	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	➤ Participação em sala de aula

<p>➤ 5. Selecionar os processos de fabricações adequados.</p>	<p>➤ Elaboração de projetos técnicos</p>	<p>➤ Clareza e organização de ideias ➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno fez o projeto técnico de acordo com as normas técnicas.</p>
	<p>➤ Trabalhos de pesquisa</p>	<p>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo. ➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas ➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MANUFATURA I**

Módulo: **1º MÓDULO**

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	Conversa em sala de aula sobre a importância do curso Técnico no mercado de trabalho	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	Retorno ao aluno do seu desenvolvimento.	Elaboração do material didático do semestre	22- Reunião de planejamento e 23 Reunião pedagógica
AGOSTO	Conversa em sala de aula sobre como superar (orientar) os obstáculos das aulas que esteja com dificuldade.	Aplicar atividades de revisão do conteúdo aos alunos com dificuldades no componente.	As avaliações (trabalhos) serão diagnósticas para início de trabalhos com a disciplina no segundo semestre.	Revisão do material didático	8- Reunião de curso
SETEMBRO	Dialogar com a sala sobre a importância das avaliações intermediárias.	Apresentação de material didático para apoio ao estudante, visando a avaliação bimestral	Elaborar avaliação sobre o conteúdo ministrado. Correção comentada para possíveis lacunas no conhecimento	Seguir a bibliografia de referência e atualizar contextualizando com a nossa indústria.	28- Conselho de classe intermediário anual e semestral
OUTUBRO	Visita Técnica – Conhecer ambiente industrial (locar a definir) / 06 a 10- Semana Paulo Freire	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização e aplicação das ações reparadoras para igualar o nível da turma.	Avaliação das atividades e correção dos erros e criação de conceito.	Revisão do material didático	25- Reuniões de curso
NOVEMBRO	Dialogar com a sala sobre a importância das avaliações finais; momento de revisão pessoal de todo o conteúdo trabalhado no semestre. / Palestra para os todos os módulos / Apresentação dos trabalhos de TCC.	Apresentação de material didático para apoio ao estudante, visando a avaliação bimestral	Elaborar avaliação sobre o conteúdo ministrado. Correção comentada para possíveis lacunas no conhecimento	Manter o aluno informado das novas tendências.	9- Reunião pedagógica
DEZEMBRO	Conversa em sala de aula sobre a importância do curso Técnico no mercado de trabalho / Conscientização em realizar a Progressão Parcial (PP), para assimilação de todo o conteúdo	Exercícios para progressão parcial continuada	Correção dos exercícios de progressão parcial continuada.	Revisão do material de apoio para atender os temas da disciplina.	07 e 14 - Reunião de planejamento. 18- Conselho de Classe final

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

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

Apostila elaborada pelo professor.

Vídeos didáticos

Catálogos

Normas técnicas

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

Interdisciplinidade com TM II. Elaborar o Processo de Fabricação do Traçador de Peças (Tipo de material, Cálculo de Velocidade de corte, tipo de ferramenta) que será executado no 2º Módulo na disciplina de Tecnologia de Manufatura II.

Visita técnica para AMBEV - Jaguariuna (25/09)

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

Correção detalhada da avaliação apontando as falhas dos alunos.

Lista de Exercícios (extra aula) para identificar/ solucionar as dificuldades.

Acompanhamento mais rigoroso em sala de aula.

Formação de grupos heterogêneos para atividades da aula, para que os próprios alunos possam auxiliar na recuperação dos colegas.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **SÉRGIO ROBERTO DE SOUZA FILHO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE AUXILIAR TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MATERIAIS MECÂNICOS I**

Módulo: **1º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **SÉRGIO ROBERTO DE SOUZA FILHO**

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

- Identificar propriedades e características dos materiais em função de sua aplicação.
- Assistir nos processos produtivos de manufatura mecânica.
- Selecionar materiais para sistemas mecânicos.

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

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MATERIAIS MECÂNICOS I**

Módulo: **1º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Identificar características e propriedades de materiais mecânicos.	1.1	Especificar características e propriedades dos materiais mecânicos.	1.	Materiais: propriedades mecânicas e físico-químicas
2.	Selecionar os materiais adequados para os componentes de cada projetos mecatrônicas.	2.1	Identificar materiais a serem usados em projetos mecatrônicas.	2.	Aços e ferros fundidos: processos de obtenção e tipos.
3.	Interpretar normas técnicas referentes a materiais de aplicações mecânicas.	3.1	Elaborar especificações dos materiais conforme as normas técnicas.	3.	Diagrama ferro-Carbono.
				4.	Características, aplicação e classificação conforme normas ABNT, SAE, DIN.
				5.	Materiais não ferrosos, polímeros (plásticos e borrachas), cerâmicos, compósitos e sinterizados.

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MATERIAIS MECÂNICOS I**

Módulo: **1º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Especificar características e propriedades dos materiais mecânicos.	➤ 1. Materiais: propriedades mecânicas e físico-químicas ➤ 2. Aços e ferros fundidos: processos de obtenção e tipos. ➤ 3. Diagrama ferro-Carbono.	➤ Aulas expositivas com auxílio de multimídia ➤ Aulas teóricas e filmes didáticos	24/07 a 16/08
➤ 2.1 Identificar materiais a serem usados em projetos mecatrônicas.	➤ 4. Características, aplicação e classificação conforme normas ABNT, SAE, DIN.	➤ Aulas expositivas e trabalhos em Laboratório	19/08 a 06/09
➤ 3.1 Elaborar especificações dos materiais conforme as normas técnicas.	➤ 5. Materiais não ferrosos, polímeros (plásticos e borrachas), cerâmicos, compósitos e sinterizados.	➤ Aulas expositivas com auxílio de multimídia ➤ Aulas teóricas e filmes didáticos	09/09 a 16/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MATERIAIS MECÂNICOS I**

Módulo: **1º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
--------------	---	-------------------------	--------------------------

<p>➤ 1. Identificar características e propriedades de materiais mecânicos.</p>	<p>➤ Avaliação escrita individual. Observação direta.</p> <p>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</p> <p>➤ Participação nas aulas.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Interpretar corretamente as características dos materiais</p>
	<p>➤ Observação direta.</p> <p>➤ Clareza de ideias, Participação, Coerência</p> <p>➤ Assiduidade na aulas</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas ou quase todas as aulas (&gt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&gt;80% e &lt;90%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;80% e &gt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&lt;70%). A menção final será estipulada através de uma média das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>
	<p>➤ Trabalho em Grupos.</p> <p>➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Interpretar corretamente as características dos materiais</p>

<p>➤ 2. Selecionar os materiais adequados para os componentes de cada projetos mecatrônicas.</p>	<p>➤ Observação direta.</p> <p>➤ - Interesse.</p> <p>➤ Participação nas aulas.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas ou quase todas as aulas (&gt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&gt;80% e &lt;90%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;80% e &gt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&lt;70%). A menção final será estipulada através de uma média das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>
	<p>➤ Prova teórica</p> <p>➤ Clareza de ideias. Coerência com a realidade</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Interpretar corretamente as características dos materiais</p>
	<p>➤ Trabalho em Grupos.</p> <p>➤ - Trabalho em equipe.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Identificar os melhores materiais para o uso em dispositivos e máquinas</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Observação direta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Participação nas aulas.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas ou quase todas as aulas (&gt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&gt;80% e &lt;90%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;80% e &gt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&lt;70%). A menção final será estipulada através de uma média das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Participação em sala de aula</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3. Interpretar normas técnicas referentes a materiais de aplicações mecânicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Avaliação escrita individual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Relacionar idéias, executar montagens, aplicação de normas técnicas.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clareza de ideias</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Trabalho em Grupos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Interpretação de normas técnicas e leitura de manuais</li> </ul>

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MATERIAIS MECÂNICOS I**

Módulo: **1º MÓDULO**

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	Atividades de recuperação por exemplo lista de exercícios	Investigar através de entrevistas as deficiências de aprendizado.	A avaliação de recuperação individualizada		22- Reunião de planejamento e 23- reunião pedagógica.
AGOSTO	Acompanhamento da chamada para identificar alunos com baixa presença	Acompanhamento individualizado com os alunos com dificuldades.	A avaliação sera diaria ao longo do semestre	Preparo de apresentações e avaliações	08- Reunião de curso
SETEMBRO	Verificar a chamada e entrar em contato com os alunos faltosos através do telefone	Investigar através de entrevistas as deficiências de aprendizado.	A avaliação sera diaria ao longo do semestre	Revisão do material	28- Conselho de classe intermediário anual e semestral.
OUTUBRO	Verificar a chamada e entrar em contato com os alunos faltosos através do telefone	Investigar através de entrevistas as deficiências de aprendizado.	A avaliação sera diaria ao longo do semestre	Revisão do material	25- Reuniões de curso
NOVEMBRO		Investigar através de entrevistas as deficiências de aprendizado.	A avaliação sera diaria ao longo do semestre	Revisão do material	09- Reunião pedagógica
DEZEMBRO	Acompanhamento das chamadas para identificar alunos faltosos e equalização dos alunos	Investigar através de entrevistas as deficiências de aprendizado.	A avaliação sera diaria ao longo do semestre	Preparação de materiais que serão utilizados ao longo do semestre	07 e 14- Reunião de planejamento, 18- conselho de classe final

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

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

Apostila do professor

Videos disponivel em plataformas na internet

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

Palestras sobre fornos eletricos industriais e processo de fabricação de aço

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

Recuperação contínua - serão aplicadas atividades periodicamente englobando trechos dos conteúdos e parte da aula será reservada para novas atividades visando eliminar o baixo rendimento.

Trabalhos.

Novas avaliações.

Avaliação individualizadas

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **SÉRGIO ROBERTO DE SOUZA FILHO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE ASSISTENTE TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA II (ELETROHIDRÁULICA E ELETROPNEUMÁTICA) - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **CLEBER COSME BUENO**

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

- Identificar componentes e atuadores eletro hidráulicos e eletropneumáticos
- Identificar componentes de automação elétricos, bem como identificar suas características básicas.
- Interpretar catálogos e manuais técnicos.
- Avaliar disponibilidade de peças de reposição de componentes hidráulicos, pneumáticos e eletroeletrônicos.

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

Componente Curricular: **AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA II (ELETROHIDRÁULICA E ELETROPNEUMÁTICA) - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Interpretar catálogos, manuais e tabelas referentes a componentes de sistemas elétricos.	1.1	Interpretar e aplicar informações obtidas em manuais de componentes elétricos.	1.	Características de funcionamento de componentes elétricos aplicados à automação: Contatos Elétricos; Relés; Solenóides; Solenóides Proporcionais; Sensores de Proximidade

2.	Interpretar circuitos eletrohidráulicos e eletropneumáticos.	2.1	Identificar circuitos de comandos elétricos para aplicações hidráulicas e pneumáticas.	2.	Técnicas de análise de comandos elétricos: Diagrama Trajeto-Passo; Lógica Combinacional
3.	Montar circuitos eletrohidráulicos e eletropneumáticos.	2.2	Realizar estudos de viabilidade da implementação de comandos elétricos para circuitos hidráulicos e pneumáticos.	3.	Técnicas para análise da viabilidade financeira de comandos elétricos
4.	Realizar manutenção corretiva em sistema eletrohidráulicos e eletropneumáticos.	3.1	Selecionar componentes adequados para implementação de comandos elétricos para circuitos hidráulicos e pneumáticos.	4.	Aplicações de comandos elétricos em circuitos hidráulicos e pneumáticos
5.	Projetar circuitos eletrohidráulicos e eletropneumáticos.	4.1	Identificar possíveis falhas em componentes elétricos de comandos para circuitos hidráulicos e pneumáticos.	5.	Funcionamento interno dos componentes elétricos aplicados à comandos elétricos
6.	Identificar automação utilizando CLP.	5.1	Executar projetos de circuitos eletrohidráulicos e eletropneumático.	6.	Técnicas de projeto de comandos elétricos: Diagrama Trajeto-Passo; Lógica Combinacional
		6.1	Identificar circuitos comandados por CLP.	7.	Funcionamento do CLP
				8.	Introdução às linguagens de programação de CLPs: Ladder; Statement List.

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA II (ELETROHIDRÁULICA E ELETROPNEUMÁTICA) - GRUPO A

Módulo: 2º MÓDULO

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Interpretar e aplicar informações obtidas em manuais de componentes elétricos. ➤ 2.1 Identificar circuitos de comandos elétricos para aplicações hidráulicas e pneumáticas.	➤ 1. Características de funcionamento de componentes elétricos aplicados à automação: Contatos Elétricos; Relés; Solenóides; Solenóides Proporcionais; Sensores de Proximidade	➤ Aulas Teóricas e Práticas. ➤ Exercícios de fixação nas maletas pneumáticas	24/07 a 09/08
➤ 2.2 Realizar estudos de viabilidade da implementação de comandos elétricos para circuitos hidráulicos e pneumáticos.	➤ 2. Técnicas de análise de comandos elétricos: Diagrama Trajeto-Passo; Lógica Combinacional	➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. ➤ Exercícios de fixação. ➤ Avaliação do conteúdo.	12/08 a 30/08
➤ 3.1 Selecionar componentes adequados para implementação de comandos elétricos para circuitos hidráulicos e pneumáticos.	➤ 3. Técnicas para análise da viabilidade financeira de comandos elétricos	➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. ➤ Exercícios de fixação.	02/09 a 27/09
➤ 3.1 Selecionar componentes adequados para implementação de comandos elétricos para circuitos hidráulicos e pneumáticos.	➤ 4. Aplicações de comandos elétricos em circuitos hidráulicos e pneumáticos	➤ Aulas Teóricas e Práticas. ➤ Exercícios de fixação nas bancadas pneumáticas e hidráulicas.	30/09 a 11/10
➤ 4.1 Identificar possíveis falhas em componentes elétricos de comandos para circuitos hidráulicos e pneumáticos.	➤ 5. Funcionamento interno dos componentes elétricos aplicados à comandos elétricos	➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia	14/10 a 25/10
➤ 5.1 Executar projetos de circuitos eletrohidráulicos e eletropneumático.	➤ 6. Técnicas de projeto de comandos elétricos: Diagrama Trajeto-Passo; Lógica Combinacional	➤ Exercícios de fixação ➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia.	28/10 a 15/11
➤ 6.1 Identificar circuitos comandados por CLP.	➤ 7. Funcionamento do CLP	➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia.	18/11 a 29/11
➤ 5.1 Executar projetos de circuitos eletrohidráulicos e eletropneumático. ➤ 6.1 Identificar circuitos comandados por CLP.	➤ 8. Introdução às linguagens de programação de CLPs: Ladder; Statement List.	➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. ➤ Avaliação do conteúdo.	02/12 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

Componente Curricular: **AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA II (ELETROHIDRÁULICA E ELETROPNEUMÁTICA) - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
--------------	---	-------------------------	--------------------------

<p>➤ 1. Interpretar catálogos, manuais e tabelas referentes a componentes de sistemas elétricos.</p>	<p>➤ Avaliação escrita individual</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clareza de ideias e coerência com a realidade.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Interpretação correta de conceitos em Eletro-hidráulica e Eletropneumática.</p>
	<p>➤ Trabalhos de pesquisa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

➤ 2. Interpretar circuitos eletrohidráulicos e eletropneumáticos.	➤ Avaliação prática	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Manuseio adequado do Equipamento e raciocínio lógico.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O aluno fez a montagem correta dos circuitos em bancada.</li> </ul>
	➤ Trabalhos de pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</li> </ul>
	➤ Observação Direta	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Participação em sala de aula</li> </ul>

➤ 3. Montar circuitos eletrohidráulicos e eletropneumáticos.	➤ Avaliação prática	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Manuseio adequado do Equipamento e raciocínio lógico.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O aluno fez a montagem correta dos circuitos em bancada.</li> </ul>
	➤ Relatórios de laboratórios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clareza de ideias. Coerência com a realidade.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Interpretação correta de conceitos em Eletro-hidráulica e Eletropneumática.</li> </ul>
	➤ Observação Direta	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Participação em sala de aula</li> </ul>

<p>➤ 4. Realizar manutenção corretiva em sistema eletrohidráulicos e eletropneumáticos.</p>	<p>➤ Avaliação prática</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Manuseio adequado do Equipamento e raciocínio lógico.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ O aluno fez a montagem correta dos circuitos em bancada.</p>
	<p>➤ Relatórios de laboratórios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clareza de ideias. Coerência com a realidade.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Interpretação correta de conceitos em Eletro-hidráulico e Eletropneumática.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

<p>➤ 5. Projetar circuitos eletrohidráulicos e eletropneumáticos.</p>	<p>➤ Avaliação prática</p>	<p>➤ Manuseio adequado do Equipamento e raciocínio lógico.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno fez a montagem correta dos circuitos em bancada.</p>
	<p>➤ Elaboração de projetos técnicos</p>	<p>➤ Clareza e organização de ideias</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno fez o projeto técnico de acordo com as normas técnicas.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

➤ 6. Identificar automação utilizando CLP.	➤ Trabalhos de pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</li> </ul>
	➤ Relatórios de laboratórios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clareza de ideias. Coerência com a realidade.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Interpretação correta de conceitos em Eletro-hidráulico e Eletropneumática.</li> </ul>
	➤ Observação Direta	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Participação em sala de aula</li> </ul>

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA II (ELETROHIDRÁULICA E ELETROPNEUMÁTICA) - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

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	Conversa em sala de aula sobre a importância do curso Técnico no mercado de trabalho	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	Retorno ao aluno do seu desenvolvimento.	Elaboração do material didático do semestre	22/07 Início das Atividades Escolares do 2º Semestre e Reunião de Planejamento / 23/07 Reunião Pedagógica / 24/07 Início das aulas.
AGOSTO	Conversa em sala de aula sobre como superar (orientar) os obstáculos das aulas que esteja com dificuldade.	Aplicar atividades de revisão do conteúdo aos alunos com dificuldades no componente.	As avaliações (trabalhos) serão diagnósticas para início de trabalhos com a disciplina no segundo semestre.	Revisão do material didático	08/08 - Reunião de Curso.
SETEMBRO	Dialogar com a sala sobre a importância das avaliações intermediárias. Visita Técnica Conhecer ambiente industrial (AmBev - Jaguariúna 25/09/2019)	Apresentação de material didático para apoio ao estudante, visando a avaliação bimestral	Elaborar avaliação sobre o conteúdo ministrado. Correção comentada para possíveis lacunas no conhecimento	Seguir a bibliografia de referência e atualizar contextualizando com a nossa indústria.	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Conversa em sala de aula sobre como superar (orientar) os obstáculos das aulas que esteja com dificuldade.	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização e aplicação das ações reparadoras para igualar o nível da turma.	Avaliação das atividades e correção dos erros e criação de conceito.	Revisão do material didático	21/10 à 25/10 Feira Técnico Científica / 25/10 - Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Dialogar com a sala sobre a importância das avaliações finais; momento de revisão pessoal de todo o conteúdo trabalhado no semestre. / Palestra para os todos os módulos / Apresentação dos trabalhos de TCC.	Apresentação de material didático para apoio ao estudante, visando a avaliação bimestral	Elaborar avaliação sobre o conteúdo ministrado. Correção comentada para possíveis lacunas no conhecimento	Manter o aluno informado das novas tendências.	09/11 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Conversa em sala de aula sobre a importância do curso Técnico no mercado de trabalho / Conscientização em realizar a Progressão Parcial (PP), para assimilação de todo o conteúdo	Exercícios para progressão parcial continuada	Correção dos exercícios de progressão parcial continuada.	Revisão do material de apoio para atender os temas da disciplina.	07/12 e 14/12 Reunião de Planejamento / 18/12 - Conselho de Classe Final.

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

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

Apostila desenvolvida pelo professor.

Recursos Audiovisuais.

Manual técnico Centro Paula Souza – Mecânica: projetos e ensaios mecânicos (vol. 1).

Vídeos didáticos

Laboratório de eletropneumática e eletro hidráulica.

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

Interdisciplinariedade com a disciplina de Máquinas e Comandos Elétricos. Criação de Circuitos Elétricos Lógicos.

A turma irá auxiliar na apresentação dos Projetos Eletropneumáticos na Feira de Profissões-Ciência.

Vista Técnica: com o objetivo de conhecer o ambiente industrial e as tecnologias vigentes (Ambev em Jaguariúna-SP)

Interdisciplinariedade com a disciplina de Automação Mecatrônica I. Sequência dos exercícios propostos, com a montagem com comandos elétricos.

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

Correção detalhada da avaliação apontando as falhas dos alunos.

Lista de Exercícios (extra aula) para identificar/ solucionar as dificuldades.

Acompanhamento mais rigoroso em sala de aula.

Formação de grupos heterogêneos para atividades da aula, para que os próprios alunos possam auxiliar na recuperação dos colegas.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

No presente Plano de Trabalho Docente constam as Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas no Plano de Curso de Mecatrônica modular.

Nome do Coordenador: **RODRIGO MARTINS PERRE**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE ASSISTENTE TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA II (ELETROHIDRÁULICA E ELETROPNEUMÁTICA) - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **CLEBER COSME BUENO**

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

- Identificar componentes e atuadores eletro hidráulicos e eletropneumáticos
- Identificar componentes de automação elétricos, bem como identificar suas características básicas.
- Interpretar catálogos e manuais técnicos.
- Avaliar disponibilidade de peças de reposição de componentes hidráulicos, pneumáticos e eletroeletrônicos.

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

Componente Curricular: **AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA II (ELETROHIDRÁULICA E ELETROPNEUMÁTICA) - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Interpretar catálogos, manuais e tabelas referentes a componentes de sistemas elétricos.	1.1	Interpretar e aplicar informações obtidas em manuais de componentes elétricos.	1.	Características de funcionamento de componentes elétricos aplicados à automação: Contatos Elétricos; Relés; Solenóides; Solenóides Proporcionais; Sensores de Proximidade

2.	Interpretar circuitos eletrohidráulicos e eletropneumáticos.	2.1	Identificar circuitos de comandos elétricos para aplicações hidráulicas e pneumáticas.	2.	Técnicas de análise de comandos elétricos: Diagrama Trajeto-Passo; Lógica Combinacional
3.	Montar circuitos eletrohidráulicos e eletropneumáticos.	2.2	Realizar estudos de viabilidade da implementação de comandos elétricos para circuitos hidráulicos e pneumáticos.	3.	Técnicas para análise da viabilidade financeira de comandos elétricos
4.	Realizar manutenção corretiva em sistema eletrohidráulicos e eletropneumáticos.	3.1	Selecionar componentes adequados para implementação de comandos elétricos para circuitos hidráulicos e pneumáticos.	4.	Aplicações de comandos elétricos em circuitos hidráulicos e pneumáticos
5.	Projetar circuitos eletrohidráulicos e eletropneumáticos.	4.1	Identificar possíveis falhas em componentes elétricos de comandos para circuitos hidráulicos e pneumáticos.	5.	Funcionamento interno dos componentes elétricos aplicados à comandos elétricos
6.	Identificar automação utilizando CLP.	5.1	Executar projetos de circuitos eletrohidráulicos e eletropneumático.	6.	Técnicas de projeto de comandos elétricos: Diagrama Trajeto-Passo; Lógica Combinacional
		6.1	Identificar circuitos comandados por CLP.	7.	Funcionamento do CLP
				8.	Introdução às linguagens de programação de CLPs: Ladder; Statement List.

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA II (ELETROHIDRÁULICA E ELETROPNEUMÁTICA) - GRUPO B

Módulo: 2º MÓDULO

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Interpretar e aplicar informações obtidas em manuais de componentes elétricos. ➤ 2.1 Identificar circuitos de comandos elétricos para aplicações hidráulicas e pneumáticas.	➤ 1. Características de funcionamento de componentes elétricos aplicados à automação: Contatos Elétricos; Relés; Solenóides; Solenóides Proporcionais; Sensores de Proximidade	➤ Aulas Teóricas e Práticas. ➤ Exercícios de fixação nas maletas pneumáticas	24/07 a 09/08
➤ 2.2 Realizar estudos de viabilidade da implementação de comandos elétricos para circuitos hidráulicos e pneumáticos.	➤ 2. Técnicas de análise de comandos elétricos: Diagrama Trajeto-Passo; Lógica Combinacional	➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. ➤ Exercícios de fixação. ➤ Avaliação do conteúdo.	12/08 a 30/08
➤ 3.1 Selecionar componentes adequados para implementação de comandos elétricos para circuitos hidráulicos e pneumáticos.	➤ 3. Técnicas para análise da viabilidade financeira de comandos elétricos	➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. ➤ Exercícios de fixação.	02/09 a 27/09
➤ 3.1 Selecionar componentes adequados para implementação de comandos elétricos para circuitos hidráulicos e pneumáticos.	➤ 4. Aplicações de comandos elétricos em circuitos hidráulicos e pneumáticos	➤ Aulas Teóricas e Práticas. ➤ Exercícios de fixação nas bancadas pneumáticas e hidráulicas.	30/09 a 11/10
➤ 4.1 Identificar possíveis falhas em componentes elétricos de comandos para circuitos hidráulicos e pneumáticos.	➤ 5. Funcionamento interno dos componentes elétricos aplicados à comandos elétricos	➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia	14/10 a 25/10
➤ 5.1 Executar projetos de circuitos eletrohidráulicos e eletropneumático.	➤ 6. Técnicas de projeto de comandos elétricos: Diagrama Trajeto-Passo; Lógica Combinacional	➤ Exercícios de fixação ➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia.	28/10 a 15/11
➤ 6.1 Identificar circuitos comandados por CLP.	➤ 7. Funcionamento do CLP	➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia.	18/11 a 29/11
➤ 5.1 Executar projetos de circuitos eletrohidráulicos e eletropneumático. ➤ 6.1 Identificar circuitos comandados por CLP.	➤ 8. Introdução às linguagens de programação de CLPs: Ladder; Statement List.	➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. ➤ Avaliação do conteúdo.	02/12 a 17/12

---

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA II (ELETROHIDRÁULICA E ELETROPNEUMÁTICA) - GRUPO B

Módulo: 2º MÓDULO

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
--------------	---	-------------------------	--------------------------

<p>➤ 1. Interpretar catálogos, manuais e tabelas referentes a componentes de sistemas elétricos.</p>	<p>➤ Avaliação escrita individual</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clareza de ideias e coerência com a realidade.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Interpretação correta de conceitos em Eletro-hidráulica e Eletropneumática.</p>
	<p>➤ Trabalhos de pesquisa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

➤ 2. Interpretar circuitos eletrohidráulicos e eletropneumáticos.	➤ Avaliação prática	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Manuseio adequado do Equipamento e raciocínio lógico.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O aluno fez a montagem correta dos circuitos em bancada.</li> </ul>
	➤ Trabalhos de pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</li> </ul>
	➤ Observação Direta	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Participação em sala de aula</li> </ul>

➤ 3. Montar circuitos eletrohidráulicos e eletropneumáticos.	➤ Avaliação prática	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Manuseio adequado do Equipamento e raciocínio lógico.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O aluno fez a montagem correta dos circuitos em bancada.</li> </ul>
	➤ Relatórios de laboratórios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clareza de ideias. Coerência com a realidade.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Interpretação correta de conceitos em Eletro-hidráulica e Eletropneumática.</li> </ul>
	➤ Observação Direta	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Participação em sala de aula</li> </ul>

<p>➤ 4. Realizar manutenção corretiva em sistema eletrohidráulicos e eletropneumáticos.</p>	<p>➤ Avaliação prática</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Manuseio adequado do Equipamento e raciocínio lógico.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ O aluno fez a montagem correta dos circuitos em bancada.</p>
	<p>➤ Relatórios de laboratórios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clareza de ideias. Coerência com a realidade.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Interpretação correta de conceitos em Eletro-hidráulico e Eletropneumática.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

<p>➤ 5. Projetar circuitos eletrohidráulicos e eletropneumáticos.</p>	<p>➤ Avaliação prática</p>	<p>➤ Manuseio adequado do Equipamento e raciocínio lógico.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno fez a montagem correta dos circuitos em bancada.</p>
	<p>➤ Elaboração de projetos técnicos</p>	<p>➤ Clareza e organização de ideias</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno fez o projeto técnico de acordo com as normas técnicas.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

➤ 6. Identificar automação utilizando CLP.	➤ Trabalhos de pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</li> </ul>
	➤ Relatórios de laboratórios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clareza de ideias. Coerência com a realidade.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Interpretação correta de conceitos em Eletro-hidráulico e Eletropneumática.</li> </ul>
	➤ Observação Direta	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Participação em sala de aula</li> </ul>

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA II (ELETROHIDRÁULICA E ELETROPNEUMÁTICA) - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

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	Conversa em sala de aula sobre a importância do curso Técnico no mercado de trabalho	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	Retorno ao aluno do seu desenvolvimento.	Elaboração do material didático do semestre	22/07 Início das Atividades Escolares do 2º Semestre e Reunião de Planejamento / 23/07 Reunião Pedagógica / 24/07 Início das aulas.
AGOSTO	Conversa em sala de aula sobre como superar (orientar) os obstáculos das aulas que esteja com dificuldade.	Aplicar atividades de revisão do conteúdo aos alunos com dificuldades no componente.	As avaliações (trabalhos) serão diagnósticas para início de trabalhos com a disciplina no segundo semestre.	Revisão do material didático	08/08 - Reunião de Curso.
SETEMBRO	Dialogar com a sala sobre a importância das avaliações intermediárias. Visita Técnica Conhecer ambiente industrial (AmBev - Jaguariúna 25/09/2019)	Apresentação de material didático para apoio ao estudante, visando a avaliação bimestral	Elaborar avaliação sobre o conteúdo ministrado. Correção comentada para possíveis lacunas no conhecimento	Seguir a bibliografia de referência e atualizar contextualizando com a nossa indústria.	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Conversa em sala de aula sobre como superar (orientar) os obstáculos das aulas que esteja com dificuldade.	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização e aplicação das ações reparadoras para igualar o nível da turma.	Avaliação das atividades e correção dos erros e criação de conceito.	Revisão do material didático	21/10 à 25/10 Feira Técnico Científica / 25/10 - Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Dialogar com a sala sobre a importância das avaliações finais; momento de revisão pessoal de todo o conteúdo trabalhado no semestre. / Palestra para os todos os módulos / Apresentação dos trabalhos de TCC.	Apresentação de material didático para apoio ao estudante, visando a avaliação bimestral	Elaborar avaliação sobre o conteúdo ministrado. Correção comentada para possíveis lacunas no conhecimento	Manter o aluno informado das novas tendências.	09/11 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Conversa em sala de aula sobre a importância do curso Técnico no mercado de trabalho / Conscientização em realizar a Progressão Parcial (PP), para assimilação de todo o conteúdo	Exercícios para progressão parcial continuada	Correção dos exercícios de progressão parcial continuada.	Revisão do material de apoio para atender os temas da disciplina.	07/12 e 14/12 Reunião de Planejamento / 18/12 - Conselho de Classe Final.

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

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

Apostila desenvolvida pelo professor.

Recursos Audiovisuais.

Manual técnico Centro Paula Souza – Mecânica: projetos e ensaios mecânicos (vol. 1).

Vídeos didáticos

Laboratório de eletropneumática e eletro hidráulica.

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

Interdisciplinariedade com a disciplina de Máquinas e Comandos Elétricos. Criação de Circuitos Elétricos Lógicos.

A turma irá auxiliar na apresentação dos Projetos Eletropneumáticos na Feira de Profissões-Ciência.

Vista Técnica: com o objetivo de conhecer o ambiente industrial e as tecnologias vigentes (Ambev em Jaguariúna-SP)

Interdisciplinariedade com a disciplina de Automação Mecatrônica I. Sequência dos exercícios propostos, com a montagem com comandos elétricos.

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

Correção detalhada da avaliação apontando as falhas dos alunos.

Lista de Exercícios (extra aula) para identificar/ solucionar as dificuldades.

Acompanhamento mais rigoroso em sala de aula.

Formação de grupos heterogêneos para atividades da aula, para que os próprios alunos possam auxiliar na recuperação dos colegas.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

No presente Plano de Trabalho Docente constam as Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas no Plano de Curso de Mecatrônica modular.

Nome do Coordenador: **RODRIGO MARTINS PERRE**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE ASSISTENTE TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR I - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **REGINA DE FÁTIMA MENDES RAMOS CORRAINII**

**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
- Correlacionar as técnicas de desenho e de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos.
- Definir software apropriado às atividades

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

Componente Curricular: **DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR I - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Avaliar as técnicas de elaboração do desenho.	1.1	Elaborar os desenhos em duas dimensões (2D), com o auxílio do computador.	1.	Introdução ao editor gráfico
2.	Selecionar o software adequado para elaboração do desenho	2.2	Utilizar os comandos para criação da área de trabalho, visualização, modificação, dimensionamento e criação de objetos.	2.	Barras de ferramentas, região de comandos, área gráfica, coordenadas absolutas, relativas e polares.
3.	Definir o uso das áreas configuradas na área de trabalho e área de impressão.	3.1	Confeccionar figuras em perspectiva isométrica.	3.	Área de trabalho: limites, pontos notáveis e grade de tela.
4.	Definir os comandos para execução dos desenhos em duas dimensões	4.1	Definir o desenho para impressão.	4.	Comandos de visualização.
5.	Avaliar a área de trabalho para execução do desenho.	5.1	Modificar desenhos executados em 2D e 3D.	5.	Criação de objetos: linha, círculo, polígono, arcos, retângulos.
6.	Representar desenhos e projetos, utilizando softwares dedicados	6.1	Elaborar o desenho com precisão e rapidez.	6.	Comandos de modificação de objetos (layers – linhas e cores), escalas, unidades, textos, etc.
				7.	Dimensionamentos: lineares, alinhados, radiais, angulares, etc.
				8.	Perspectivas isométricas
				9.	Uso da área de trabalho e finalização.
				10.	Noções de desenhos em três dimensões.

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR I - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Elaborar os desenhos em duas dimensões (2D), com o auxílio do computador.	➤ 1. Introdução ao editor gráfico	➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório	24/07 a 02/08
➤ 1.1 Elaborar os desenhos em duas dimensões (2D), com o auxílio do computador.	➤ 2. Barras de ferramentas, região de comandos, área gráfica, coordenadas absolutas, relativas e polares.	➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório	05/08 a 16/08
➤ 2.2 Utilizar os comandos para criação da área de trabalho, visualização, modificação, dimensionamento e criação de objetos.	➤ 2. Barras de ferramentas, região de comandos, área gráfica, coordenadas absolutas, relativas e polares.	➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório	19/08 a 30/08
➤ 2.2 Utilizar os comandos para criação da área de trabalho, visualização, modificação, dimensionamento e criação de objetos.	➤ 2. Barras de ferramentas, região de comandos, área gráfica, coordenadas absolutas, relativas e polares. ➤ 3. Área de trabalho: limites, pontos notáveis e grade de tela. ➤ 4. Comandos de visualização. ➤ 5. Criação de objetos: linha, círculo, polígono, arcos, retângulos.	➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório	02/09 a 13/09
➤ 2.2 Utilizar os comandos para criação da área de trabalho, visualização, modificação, dimensionamento e criação de objetos.	➤ 4. Comandos de visualização. ➤ 5. Criação de objetos: linha, círculo, polígono, arcos, retângulos. ➤ 6. Comandos de modificação de objetos (layers – linhas e cores), escalas, unidades, textos, etc.	➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório	16/09 a 27/09
➤ 2.2 Utilizar os comandos para criação da área de trabalho, visualização, modificação, dimensionamento e criação de objetos.	➤ 4. Comandos de visualização. ➤ 5. Criação de objetos: linha, círculo, polígono, arcos, retângulos. ➤ 6. Comandos de modificação de objetos (layers – linhas e cores), escalas, unidades, textos, etc. ➤ 7. Dimensionamentos: lineares, alinhados, radiais, angulares, etc.	➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório	30/09 a 11/10
➤ 3.1 Confeccionar figuras em perspectiva isométrica.	➤ 8. Perspectivas isométricas	➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório	16/10 a 25/10
➤ 3.1 Confeccionar figuras em perspectiva isométrica.	➤ 8. Perspectivas isométricas	➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório	29/10 a 08/11

➤ 3.1 Confeccionar figuras em perspectiva isométrica. ➤ 4.1 Definir o desenho para impressão. ➤ 5.1 Modificar desenhos executados em 2D e 3D.	➤ 8. Perspectivas isométricas ➤ 9. Uso da área de trabalho e finalização. ➤ 10. Noções de desenhos em três dimensões.	➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório	11/11 a 22/11
➤ 3.1 Confeccionar figuras em perspectiva isométrica. ➤ 4.1 Definir o desenho para impressão. ➤ 5.1 Modificar desenhos executados em 2D e 3D. ➤ 6.1 Elaborar o desenho com precisão e rapidez.	➤ 8. Perspectivas isométricas ➤ 9. Uso da área de trabalho e finalização. ➤ 10. Noções de desenhos em três dimensões.	➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório	25/11 a 06/12
➤ 3.1 Confeccionar figuras em perspectiva isométrica. ➤ 4.1 Definir o desenho para impressão. ➤ 5.1 Modificar desenhos executados em 2D e 3D. ➤ 6.1 Elaborar o desenho com precisão e rapidez.	➤ 8. Perspectivas isométricas ➤ 9. Uso da área de trabalho e finalização. ➤ 10. Noções de desenhos em três dimensões.	➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório	09/12 a 13/12
➤ 3.1 Confeccionar figuras em perspectiva isométrica. ➤ 4.1 Definir o desenho para impressão. ➤ 5.1 Modificar desenhos executados em 2D e 3D. ➤ 6.1 Elaborar o desenho com precisão e rapidez.	➤ 8. Perspectivas isométricas ➤ 9. Uso da área de trabalho e finalização. ➤ 10. Noções de desenhos em três dimensões.	➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório	16/12 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR I - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Avaliar as técnicas de elaboração do desenho.	➤ Observação Direta	➤ Assiduidade, participação em sala de aula, interesse ➤ Postura, Ética e respeito com os colegas e professor.	➤ O aluno deve frequentar as aulas, ter um bom comportamento social e respeitar as regras de boa convivência em sociedade.
	➤ Trabalho em grupo	➤ Interesse na apresentação; Cumprimento de prazo ➤ Utilização correta dos conceitos e organização de ideias	➤ Utilização correta dos critérios propostos
	➤ Avaliação prática.	➤ Uso adequado dos conceitos ➤ Uso corretos dos comandos do software	➤ O aluno deverá executar os projetos utilizando os comandos do software corretamente ➤ Interpretação correta de conceitos
➤ 2. Selecionar o software adequado para elaboração do desenho	➤ Avaliação prática.	➤ Uso adequado dos conceitos ➤ Uso corretos dos comandos do software	➤ Interpretação correta de conceitos ➤ O aluno deverá executar os projetos utilizando os comandos do software corretamente
	➤ Observação Direta	➤ Assiduidade ➤ Postura, Ética e respeito com os colegas e professor.	➤ O aluno deve frequentar as aulas, ter um bom comportamento social e respeitar as regras de boa convivência em sociedade.
	➤ Trabalhos em grupos	➤ Interesse na apresentação Cumprimento de prazo Interesse na apresentação ➤ Utilização correta dos conceitos e organização de ideias	➤ Utilização correta de conceitos

➤ 3. Definir o uso das áreas configuradas na área de trabalho e área de impressão.	➤ Observação Direta	➤ Assiduidade, participação em sala de aula, interesse ➤ Postura, Ética e respeito com os colegas e professor.	➤ O aluno deve frequentar as aulas, ter um bom comportamento social e respeitar as regras de boa convivência em sociedade.
	➤ Trabalhos em grupos	➤ Interesse na apresentação; Cumprimento de prazo ➤ Utilização correta dos conceitos e organização de ideias	➤ Utilização correta dos critérios propostos
	➤ Avaliação prática.	➤ Uso corretos dos comandos do software ➤ Uso adequado dos conceitos	➤ Interpretação correta de conceitos ➤ O aluno deverá executar os projetos utilizando os comandos do software corretamente
➤ 4. Definir os comandos para execução dos desenhos em duas dimensões	➤ Observação Direta	➤ Assiduidade, participação em sala de aula, interesse ➤ Postura, Ética e respeito com os colegas e professor.	➤ O aluno deve frequentar as aulas, ter um bom comportamento social e respeitar as regras de boa convivência em sociedade.
	➤ Trabalhos em grupos	➤ Utilização correta dos conceitos e organização de ideias ➤ Interesse na apresentação; Cumprimento de prazo	➤ Utilização correta dos critérios propostos
	➤ Avaliação prática.	➤ Uso adequado dos conceitos ➤ Uso corretos dos comandos do software	➤ Interpretação correta de conceitos ➤ O aluno deverá executar os projetos utilizando os comandos do software corretamente
➤ 5. Avaliar a área de trabalho para execução do desenho.	➤ Observação Direta	➤ Assiduidade, participação em sala de aula, interesse ➤ Postura, Ética e respeito com os colegas e professor.	➤ O aluno deve frequentar as aulas, ter um bom comportamento social e respeitar as regras de boa convivência em sociedade.
	➤ Avaliação prática	➤ Uso adequado dos conceitos. ➤ Uso corretos dos comandos do software	➤ Utilização correta de conceitos ➤ O aluno deverá executar os projetos utilizando os comandos do software corretamente
	➤ Trabalhos em grupos	➤ Utilização correta dos conceitos e organização de ideias ➤ Interesse na apresentação; Cumprimento de prazo	➤ Utilização correta dos critérios propostos

<p>➤ 6. Representar desenhos e projetos, utilizando softwares dedicados</p>	<p>➤ Observação Direta</p>	<p>➤ Assiduidade, participação em sala de aula, interesse ➤ Postura, Ética e respeito com os colegas e professor.</p>	<p>➤ O aluno deve frequentar as aulas, ter um bom comportamento social e respeitar as regras de boa convivência em sociedade.</p>
	<p>➤ Trabalhos em grupos</p>	<p>➤ Interesse na apresentação; Cumprimento de prazo ➤ Utilização correta dos conceitos e organização de ideias</p>	<p>➤ Utilização correta dos critérios propostos</p>
	<p>➤ Avaliação prática.</p>	<p>➤ Uso corretos dos comandos do software ➤ Uso adequado dos conceitos</p>	<p>➤ O aluno deverá executar os projetos utilizando os comandos do software corretamente ➤ Interpretação correta de conceitos</p>

## V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR I - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

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	Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem.	Atendimento no desenvolvimento do aluno tanto na parte comportamental quanto na parte cognitiva. Acompanhamento na sua frequência.	Organização dos métodos e critérios de avaliação diversificados.	Organização do material didático para trabalhar durante o ano letivo.	22/07 - Reunião de Planejamento. 23/07 - Reunião Pedagógica.
AGOSTO	Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem.	Atendimento no desenvolvimento do aluno tanto na parte comportamental quanto na parte cognitiva. Acompanhamento na sua frequência.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas	Organização do material didático para desenvolvimento dos projetos de acordo com cada Base Tecnológica.	08/08 - Reunião de Curso
SETEMBRO	Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem.	Atendimento no desenvolvimento do aluno tanto na parte comportamental quanto na parte cognitiva. Acompanhamento na sua frequência.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas	Organização do material didático para desenvolvimento dos projetos de acordo com cada Base Tecnológica.	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem.	Atendimento no desenvolvimento do aluno tanto na parte comportamental quanto na parte cognitiva. Acompanhamento na sua frequência.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação	Organização do material didático para desenvolvimento dos projetos de acordo com cada Base Tecnológica.	25/10 - Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem.	Atendimento no desenvolvimento do aluno tanto na parte comportamental quanto na parte cognitiva. Acompanhamento na sua frequência.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas	Organização do material didático para desenvolvimento dos projetos de acordo com cada Base Tecnológica.	09/11 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Avaliação dos resultados dos objetivos propostos e alcançados.	Avaliação dos resultados obtidos nos projetos propostos.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação	Avaliação dos resultados dos objetivos propostos e alcançados.	07/12 e 14/12 Reunião de Planejamento. 18/12 - Conselho de Classe Final.

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

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

Livros da Biblioteca sobre Desenho por Computador

Apostila elaborada pelo professor

Artigos e desenhos pesquisados na Internet

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

Serão oferecidas atividades extras, como seminários, pesquisas e trabalhos em grupo de modo que o discente alcance os objetivos mínimos exigidos. Atividades extras como palestras e visitas técnicas serão programadas para um maior aperfeiçoamento do aluno

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

A recuperação será continua, como atividades, recursos e metodologias diferenciadas e individualizadas com a finalidade de eliminar ou reduzir dificuldades que inviabilizam o desenvolvimento das competências visadas neste plano de trabalho docente.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **REGINA DE FÁTIMA MENDES RAMOS CORRAINI**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE ASSISTENTE TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **ELETRÔNICA ANALÓGICA - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **5**

Professor: **NÉLIO LUIZ MONTEIRO / EMERSON LUIZ PINSERATO CUVICE**

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

- Atuar no projeto, na execução e na instalação de máquinas e equipamentos automatizados e sistemas robotizados.
- Programa e opera estas máquinas observando as normas de segurança.
- Realizar manutenção, medições e testes de componentes e equipamentos conforme especificações técnicas.
- Operar instrumentos e utilizar softwares específicos e linguagens de programação adequadas. Organiza local de trabalho.

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

Componente Curricular: **ELETRÔNICA ANALÓGICA - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Interpretar catálogos, manuais e tabelas referentes à análise de circuitos.	1.1	Interpretar e aplicar informações em manuais e datasheet de componentes eletrônicos.	1.	Características de componentes capacitivos, indutivos e resistivos.

2.	Interpretar circuitos resistivos, indutivos e capacitivos aplicados em corrente alternada.	2.1	Identificar circuitos passivos, bem como entender sua dinâmica de funcionamento no contexto do projeto.	2.	Funcionamento de Filtros Passivos: RC e RL
3.	Definir métodos de análise de circuitos em CA.	2.2	Identificar aplicações em projetos onde possam ser aplicados circuitos passivos.	3.	Aplicações de Filtros Passivos.
4.	Identificar dispositivos semicondutores.	3.1	Empregar métodos de análise de circuitos em CA.	4.	Características de Filtros Passivos RLC: obtenção da frequência de ressonância; atenuação imposta pelo circuito; defasagem imposta pelo circuito.
5.	Analizar o funcionamento de circuitos retificadores.	4.1	Realizar experimentos na área de eletrônica.	5.	Dispositivos semicondutores: Diodos; Retificadores; Zener.
6.	Reconhecer circuitos reguladores de tensão.	5.1	Testar e manusear componentes eletrônicos.	6.	Circuitos com diodos: Retificador sem e com filtro capacitivo.
7.	Analizar o funcionamento de circuitos com transistores.	6.1	Utilizar instrumentos e equipamentos de medição, testes e ensaios.	7.	Reguladores de tensão.
8.	Usar circuitos transistorizados em projetos.	7.1	Aplicar normas técnicas e especificações de fabricantes de componentes semicondutores.	8.	Características de transistores.
		8.1	Montar componentes semicondutores em circuitos com diodos, transistores e em circuitos integrados.	9.	Circuitos com transistores como chave.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

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

Componente Curricular: ELETRÔNICA ANALÓGICA - GRUPO A

Módulo: 2º MÓDULO

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 1.1 Interpretar e aplicar informações em manuais e datasheet de componentes eletrônicos.</li> <li>➢ 1.1 Interpretar e aplicar informações em manuais e datasheet de componentes eletrônicos.</li> <li>➢ 2.1 Identificar circuitos passivos, bem como entender sua dinâmica de funcionamento no contexto do projeto.</li> <li>➢ 3.1 Empregar métodos de análise de circuitos em CA.</li> <li>➢ 5.1 Testar e manusear componentes eletrônicos.</li> <li>➢ 6.1 Utilizar instrumentos e equipamentos de medição, testes e ensaios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 1. Características de componentes capacitivos, indutivos e resistivos.</li> <li>➢ 1. Características de componentes capacitivos, indutivos e resistivos.</li> <li>➢ 5. Dispositivos semicondutores: Diodos; Retificadores; Zener.</li> <li>➢ 6. Circuitos com diodos: Retificador sem e com filtro capacitivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório</li> <li>➢ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório</li> <li>➢ Exercícios de fixação.</li> <li>➢ Utilização de recurso audiovisual</li> </ul>	24/07 a 09/08
<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 1.1 Interpretar e aplicar informações em manuais e datasheet de componentes eletrônicos.</li> <li>➢ 2.1 Identificar circuitos passivos, bem como entender sua dinâmica de funcionamento no contexto do projeto.</li> <li>➢ 3.1 Empregar métodos de análise de circuitos em CA.</li> <li>➢ 4.1 Realizar experimentos na área de eletrônica.</li> <li>➢ 5.1 Testar e manusear componentes eletrônicos.</li> <li>➢ 6.1 Utilizar instrumentos e equipamentos de medição, testes e ensaios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 1. Características de componentes capacitivos, indutivos e resistivos.</li> <li>➢ 5. Dispositivos semicondutores: Diodos; Retificadores; Zener.</li> <li>➢ 7. Reguladores de tensão.</li> <li>➢ 8. Características de transistores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório</li> <li>➢ Uso de lousas para exposição do assunto.</li> <li>➢ Utilização de recurso audiovisual</li> </ul>	12/08 a 23/08
<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 1.1 Interpretar e aplicar informações em manuais e datasheet de componentes eletrônicos.</li> <li>➢ 2.1 Identificar circuitos passivos, bem como entender sua dinâmica de funcionamento no contexto do projeto.</li> <li>➢ 3.1 Empregar métodos de análise de circuitos em CA.</li> <li>➢ 4.1 Realizar experimentos na área de eletrônica.</li> <li>➢ 5.1 Testar e manusear componentes eletrônicos.</li> <li>➢ 6.1 Utilizar instrumentos e equipamentos de medição, testes e ensaios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 5. Dispositivos semicondutores: Diodos; Retificadores; Zener.</li> <li>➢ 7. Reguladores de tensão.</li> <li>➢ 8. Características de transistores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório</li> </ul>	26/08 a 20/09
<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 1.1 Interpretar e aplicar informações em manuais e datasheet de componentes eletrônicos.</li> <li>➢ 2.1 Identificar circuitos passivos, bem como entender sua dinâmica de funcionamento no contexto do projeto.</li> <li>➢ 3.1 Empregar métodos de análise de circuitos em CA.</li> <li>➢ 4.1 Realizar experimentos na área de eletrônica.</li> <li>➢ 5.1 Testar e manusear componentes eletrônicos.</li> <li>➢ 6.1 Utilizar instrumentos e equipamentos de medição, testes e ensaios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 5. Dispositivos semicondutores: Diodos; Retificadores; Zener.</li> <li>➢ 7. Reguladores de tensão.</li> <li>➢ 8. Características de transistores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório</li> </ul>	23/09 a 04/10

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.1 Empregar métodos de análise de circuitos em CA.</li> <li>➤ 4.1 Realizar experimentos na área de eletrônica.</li> <li>➤ 5.1 Testar e manusear componentes eletrônicos.</li> <li>➤ 6.1 Utilizar instrumentos e equipamentos de medição, testes e ensaios.</li> <li>➤ 7.1 Aplicar normas técnicas e especificações de fabricantes de componentes semicondutores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 5. Dispositivos semicondutores: Diodos; Retificadores; Zener.</li> <li>➤ 6. Circuitos com diodos: Retificador sem e com filtro capacitivo.</li> <li>➤ 7. Reguladores de tensão.</li> <li>➤ 8. Características de transistores.</li> <li>➤ 9. Circuitos com transistores como chave.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. Exercícios de fixação.</li> </ul>	07/10 a 01/11
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4.1 Realizar experimentos na área de eletrônica.</li> <li>➤ 5.1 Testar e manusear componentes eletrônicos.</li> <li>➤ 6.1 Utilizar instrumentos e equipamentos de medição, testes e ensaios.</li> <li>➤ 7.1 Aplicar normas técnicas e especificações de fabricantes de componentes semicondutores.</li> <li>➤ 8.1 Montar componentes semicondutores em circuitos com diodos, transistores e em circuitos integrados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 5. Dispositivos semicondutores: Diodos; Retificadores; Zener.</li> <li>➤ 6. Circuitos com diodos: Retificador sem e com filtro capacitivo.</li> <li>➤ 7. Reguladores de tensão.</li> <li>➤ 8. Características de transistores.</li> <li>➤ 9. Circuitos com transistores como chave.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. Exercícios de fixação.</li> </ul>	04/11 a 15/11
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2.1 Identificar circuitos passivos, bem como entender sua dinâmica de funcionamento no contexto do projeto.</li> <li>➤ 2.2 Identificar aplicações em projetos onde possam ser aplicados circuitos passivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2. Funcionamento de Filtros Passivos: RC e RL</li> <li>➤ 3. Aplicações de Filtros Passivos.</li> <li>➤ 4. Características de Filtros Passivos RLC: obtenção da frequência de ressonância; atenuação imposta pelo circuito; defasagem imposta pelo circuito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório</li> <li>➤ Utilização de recurso audiovisual</li> </ul>	18/11 a 06/12
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2.2 Identificar aplicações em projetos onde possam ser aplicados circuitos passivos.</li> <li>➤ 3.1 Empregar métodos de análise de circuitos em CA.</li> <li>➤ 4.1 Realizar experimentos na área de eletrônica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2. Funcionamento de Filtros Passivos: RC e RL</li> <li>➤ 3. Aplicações de Filtros Passivos.</li> <li>➤ 4. Características de Filtros Passivos RLC: obtenção da frequência de ressonância; atenuação imposta pelo circuito; defasagem imposta pelo circuito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório</li> <li>➤ Utilização de recurso audiovisual</li> </ul>	09/12 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: ELETRÔNICA ANALÓGICA - GRUPO A

Módulo: 2º MÓDULO

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 5. Analisar o funcionamento de circuitos retificadores.	➤ Prova Teórica, montagem de experiências práticas, prova prática	➤ Domínio e conhecimento dos conceitos fundamentais sobre semicondutores, circuitos retificadores.	➤ Saber calcular, medir e utilizar semicondutores e capacitores.
➤ 6. Reconhecer circuitos reguladores de tensão.	➤ Prova Teórica, montagem de experiências práticas	➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.	➤ Saber fazer uma fonte retificadora.
➤ 1. Interpretar catálogos, manuais e tabelas referentes à análise de circuitos.	➤ Observação direta. Lista de Exercícios	➤ Interesse, clareza, agilidade e objetividade.	➤ Conhecer e identificar os vários tipos de resistores. ➤ O aluno interpretou catálogos, manuais e tabelas de materiais e máquinas e componentes com conhecimento e propriedade
➤ 7. Analisar o funcionamento de circuitos com transistores.	➤ Elaboração de trabalhos	➤ Domínio e conhecimento dos conceitos básicos sobre transistores.	➤ Saber efetuar cálculos e medidas sobre transistores.
➤ 8. Usar circuitos transistorizados em projetos.	➤ Relatórios de laboratórios.	➤ Domínio e conhecimento dos conceitos básicos sobre transistores.	➤ Saber efetuar cálculos e medidas sobre transistores.
	➤ Elaboração de trabalhos	➤ Clareza de ideias. Coerência com a realidade.	➤ Saber fazer uma fonte retificadora.
➤ 2. Interpretar circuitos resistivos, indutivos e capacitivos aplicados em corrente alternada.	➤ Avaliação escrita e participação na sala de aula.	➤ Utilização correta conceitos	➤ Saber analisar e executar projetos sobre filtros passivos.
➤ 3. Definir métodos de análise de circuitos em CA.	➤ Relatórios de laboratórios.	➤ Domínio e conhecimento dos conceitos fundamentais sobre circuitos filtros passivos e saber efetuar cálculos sobre ressonância, defasagem e atenuação.	➤ Entrega do relatório de laboratório.
	➤ Observação Direta	➤ Assiduidade	➤ Conhecer a CA
➤ 4. Identificar dispositivos semicondutores.	➤ Avaliação escrita individual.	➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.	➤ Organização das ideias e aplicação dos conceitos.
	➤ Observação Direta	➤ Interesse	➤ O aluno fez diagrama de acordo com as normas técnicas.

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **ELETRÔNICA ANALÓGICA - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

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	Acompanhamento individualizado da lista de chamada	Atividades de nivelamento das turmas	Preparo de projetos e listas de exercícios	Preparo de aulas e projetos	22- Reunião de Planejamento / 23- Reunião Pedagógica
AGOSTO	Acompanhamento individualizado da lista de chamada	Atividades de nivelamento das turmas	Organização e revisão de material didático	Material didático será administrado de acordo com o conteúdo proposto de forma a manter o interesse dos alunos. Serão aulas expositivas dialogadas, vídeos didáticos, vídeos de exemplos de aplicação prática. Além disso todo conteúdo estará disponível no Blog do Professor: <a href="http://www.emersonetec.blogspot.com.br">www.emersonetec.blogspot.com.br</a>	08- Reunião de Curso
SETEMBRO	Acompanhamento das faltas e posicionamento do coordenador para providências.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	As avaliações serão corrigidas em sala de aula, mostrando aos alunos os erros cometidos e instruindo a forma correta de execução. Também as avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento do semestre de acordo com a análise das turmas.	Material didático será administrado de acordo com o conteúdo proposto de forma a manter o interesse dos alunos. Serão aulas expositivas dialogadas, vídeos didáticos, vídeos de exemplos de aplicação prática. Além disso todo conteúdo estará disponível no Blog do Professor: <a href="http://www.emersonetec.blogspot.com.br">www.emersonetec.blogspot.com.br</a>	28- Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Revisão de conteúdos	Promover trabalhos, série de exercícios com consultas a internet e com atendimento em data a combinar com os alunos.	As avaliações serão corrigidas em sala de aula, mostrando aos alunos os erros cometidos e instruindo a forma correta de execução. Também as avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento do semestre de acordo com a análise das turmas.	Indicação de bibliografias(livros) e consulta a internet relativas aos assuntos abordados no período.	25- Reunião de Curso

<b>NOVEMBRO</b>	revisão geral de tópicos de eletrônica analógica II após observação de alunos com deficiências.	Aulas de revisão para alunos com dificuldades na disciplina	Correção de projetos e atividades	Indicação de bibliografias(livros) e consulta a internet relativas aos assuntos abordados no período.	09- Reunião Pedagógica
<b>DEZEMBRO</b>	Revisão de conteudos	Aulas de revisão para alunos com dificuldades na disciplina. Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	Correção de projetos e atividades. As avaliações serão corrigidas em sala de aula, mostrando aos alunos os erros cometidos e instruindo a forma correta de execução. Também as avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento do semestre de acordo com a análise das turmas.	Indicação de bibliografias(livros) e consulta a internet relativas aos assuntos abordados no período. Material didático será administrado de acordo com o conteúdo proposto de forma a manter o interesse dos alunos. Serão aulas expositivas dialogadas, vídeos didáticos, vídeos de exemplos de aplicação prática. Além disso todo conteúdo estará disponível no Blog do Professor: <a href="http://www.emersonetec.blogspot.com.br">www.emersonetec.blogspot.com.br</a>	07 e 14- Reunião de Planejamento / 18- Concelho de Classe

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

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

Diodo e Transistores - Ed. Érica - Marques/Cruz/Choueri

Coleção CPS ( CENTRO PAULA SOUZA ) - Eletrônica .

Artigos específicos retirados da internet e de outras fontes de consultas.

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

Fontes CC montadas nesta disciplina poderão ser utilizadas em AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA II (ELETROHIDRÁULICA E ELETROPNEUMÁTICA)

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

Será realizada de forma contínua no decorrer do período letivo, através de orientações de estudos e atividades práticas a serem desenvolvidas.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **NÉLIO LUIZ MONTEIRO / EMERSON LUIZ PINSERATO CUVICE**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE ASSISTENTE TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **ELETRÔNICA ANALÓGICA - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **5**

Professor: **NÉLIO LUIZ MONTEIRO / EMERSON LUIZ PINSERATO CUVICE**

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

- Atuar no projeto, na execução e na instalação de máquinas e equipamentos automatizados e sistemas robotizados.
- Programa e opera estas máquinas observando as normas de segurança.
- Realizar manutenção, medições e testes de componentes e equipamentos conforme especificações técnicas.
- Operar instrumentos e utilizar softwares específicos e linguagens de programação adequadas. Organiza local de trabalho.

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

Componente Curricular: **ELETRÔNICA ANALÓGICA - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Interpretar catálogos, manuais e tabelas referentes à análise de circuitos.	1.1	Interpretar e aplicar informações em manuais e datasheet de componentes eletrônicos.	1.	Características de componentes capacitivos, indutivos e resistivos.

2.	Interpretar circuitos resistivos, indutivos e capacitivos aplicados em corrente alternada.	2.1	Identificar circuitos passivos, bem como entender sua dinâmica de funcionamento no contexto do projeto.	2.	Fucionamento de Filtros Passivos: RC e RL
3.	Definir métodos de análise de circuitos em CA.	2.2	Identificar aplicações em projetos onde possam ser aplicados circuitos passivos.	3.	Aplicações de Filtros Passivos.
4.	Identificar dispositivos semicondutores.	3.1	Empregar métodos de análise de circuitos em CA.	4.	Características de Filtros Passivos RLC: obtenção da frequência de ressonância; atenuação imposta pelo circuito; defasagem imposta pelo circuito.
5.	Analizar o funcionamento de circuitos retificadores.	4.1	Realizar experimentos na área de eletrônica.	5.	Dispositivos semicondutores: Diodos; Retificadores; Zener.
6.	Reconhecer circuitos reguladores de tensão.	5.1	Testar e manusear componentes eletrônicos.	6.	Circuitos com diodos: Retificador sem e com filtro capacitivo.
7.	Analizar o funcionamento de circuitos com transistores.	6.1	Utilizar instrumentos e equipamentos de medição, testes e ensaios.	7.	Reguladores de tensão.
8.	Usar circuitos transistorizados em projetos.	7.1	Aplicar normas técnicas e especificações de fabricantes de componentes semicondutores.	8.	Características de transistores.
		8.1	Montar componentes semicondutores em circuitos com diodos, transistores e em circuitos integrados.	9.	Circuitos com transistores como chave.

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: ELETRÔNICA ANALÓGICA - GRUPO B

Módulo: 2º MÓDULO

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Interpretar e aplicar informações em manuais e datasheet de componentes eletrônicos.	➤ 1. Características de componentes capacitivos, indutivos e resistivos.	➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório	24/07 a 09/08
➤ 1.1 Interpretar e aplicar informações em manuais e datasheet de componentes eletrônicos. ➤ 2.1 Identificar circuitos passivos, bem como entender sua dinâmica de funcionamento no contexto do projeto. ➤ 3.1 Empregar métodos de análise de circuitos em CA. ➤ 5.1 Testar e manusear componentes eletrônicos. ➤ 6.1 Utilizar instrumentos e equipamentos de medição, testes e ensaios.	➤ 1. Características de componentes capacitivos, indutivos e resistivos. ➤ 5. Dispositivos semicondutores: Diodos; Retificadores; Zener. ➤ 6. Circuitos com diodos: Retificador sem e com filtro capacitivo.	➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório ➤ Exercícios de fixação. ➤ Utilização de recurso audiovisual	12/08 a 23/08
➤ 1.1 Interpretar e aplicar informações em manuais e datasheet de componentes eletrônicos. ➤ 2.1 Identificar circuitos passivos, bem como entender sua dinâmica de funcionamento no contexto do projeto. ➤ 3.1 Empregar métodos de análise de circuitos em CA. ➤ 4.1 Realizar experimentos na área de eletrônica. ➤ 5.1 Testar e manusear componentes eletrônicos. ➤ 6.1 Utilizar instrumentos e equipamentos de medição, testes e ensaios.	➤ 1. Características de componentes capacitivos, indutivos e resistivos. ➤ 5. Dispositivos semicondutores: Diodos; Retificadores; Zener. ➤ 7. Reguladores de tensão. ➤ 8. Características de transistores.	➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório ➤ Uso de lousas para exposição do assunto. ➤ Utilização de recurso audiovisual	26/08 a 20/09
➤ 1.1 Interpretar e aplicar informações em manuais e datasheet de componentes eletrônicos. ➤ 2.1 Identificar circuitos passivos, bem como entender sua dinâmica de funcionamento no contexto do projeto. ➤ 3.1 Empregar métodos de análise de circuitos em CA. ➤ 4.1 Realizar experimentos na área de eletrônica. ➤ 5.1 Testar e manusear componentes eletrônicos. ➤ 6.1 Utilizar instrumentos e equipamentos de medição, testes e ensaios.	➤ 5. Dispositivos semicondutores: Diodos; Retificadores; Zener. ➤ 7. Reguladores de tensão. ➤ 8. Características de transistores.	➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório	23/09 a 04/10

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.1 Empregar métodos de análise de circuitos em CA.</li> <li>➤ 4.1 Realizar experimentos na área de eletrônica.</li> <li>➤ 5.1 Testar e manusear componentes eletrônicos.</li> <li>➤ 6.1 Utilizar instrumentos e equipamentos de medição, testes e ensaios.</li> <li>➤ 7.1 Aplicar normas técnicas e especificações de fabricantes de componentes semicondutores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 5. Dispositivos semicondutores: Diodos; Retificadores; Zener.</li> <li>➤ 6. Circuitos com diodos: Retificador sem e com filtro capacitivo.</li> <li>➤ 7. Reguladores de tensão.</li> <li>➤ 8. Características de transistores.</li> <li>➤ 9. Circuitos com transistores como chave.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. Exercícios de fixação.</li> </ul>	07/10 a 01/11
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4.1 Realizar experimentos na área de eletrônica.</li> <li>➤ 5.1 Testar e manusear componentes eletrônicos.</li> <li>➤ 6.1 Utilizar instrumentos e equipamentos de medição, testes e ensaios.</li> <li>➤ 7.1 Aplicar normas técnicas e especificações de fabricantes de componentes semicondutores.</li> <li>➤ 8.1 Montar componentes semicondutores em circuitos com diodos, transistores e em circuitos integrados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 5. Dispositivos semicondutores: Diodos; Retificadores; Zener.</li> <li>➤ 6. Circuitos com diodos: Retificador sem e com filtro capacitivo.</li> <li>➤ 7. Reguladores de tensão.</li> <li>➤ 8. Características de transistores.</li> <li>➤ 9. Circuitos com transistores como chave.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. Exercícios de fixação.</li> </ul>	04/11 a 15/11
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2.1 Identificar circuitos passivos, bem como entender sua dinâmica de funcionamento no contexto do projeto.</li> <li>➤ 2.2 Identificar aplicações em projetos onde possam ser aplicados circuitos passivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2. Funcionamento de Filtros Passivos: RC e RL</li> <li>➤ 3. Aplicações de Filtros Passivos.</li> <li>➤ 4. Características de Filtros Passivos RLC: obtenção da frequência de ressonância; atenuação imposta pelo circuito; defasagem imposta pelo circuito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório</li> <li>➤ Utilização de recurso audiovisual</li> </ul>	18/11 a 06/12
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2.2 Identificar aplicações em projetos onde possam ser aplicados circuitos passivos.</li> <li>➤ 3.1 Empregar métodos de análise de circuitos em CA.</li> <li>➤ 4.1 Realizar experimentos na área de eletrônica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2. Funcionamento de Filtros Passivos: RC e RL</li> <li>➤ 3. Aplicações de Filtros Passivos.</li> <li>➤ 4. Características de Filtros Passivos RLC: obtenção da frequência de ressonância; atenuação imposta pelo circuito; defasagem imposta pelo circuito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório</li> <li>➤ Utilização de recurso audiovisual</li> </ul>	09/12 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: ELETRÔNICA ANALÓGICA - GRUPO B

Módulo: 2º MÓDULO

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 5. Analisar o funcionamento de circuitos retificadores.	➤ Prova Teórica, montagem de experiências práticas, prova prática	➤ Domínio e conhecimento dos conceitos fundamentais sobre semicondutores, circuitos retificadores.	➤ Saber calcular, medir e utilizar semicondutores e capacitores.
➤ 6. Reconhecer circuitos reguladores de tensão.	➤ Prova Teórica, montagem de experiências práticas	➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.	➤ Saber fazer uma fonte retificadora.
➤ 1. Interpretar catálogos, manuais e tabelas referentes à análise de circuitos.	➤ Observação direta. Lista de Exercícios	➤ Interesse, clareza, agilidade e objetividade.	➤ Conhecer e identificar os vários tipos de resistores. ➤ O aluno interpretou catálogos, manuais e tabelas de materiais e máquinas e componentes com conhecimento e propriedade
➤ 7. Analisar o funcionamento de circuitos com transistores.	➤ Elaboração de trabalhos	➤ Domínio e conhecimento dos conceitos básicos sobre transistores.	➤ Saber efetuar cálculos e medidas sobre transistores.
➤ 8. Usar circuitos transistorizados em projetos.	➤ Relatórios de laboratórios.	➤ Domínio e conhecimento dos conceitos básicos sobre transistores.	➤ Saber efetuar cálculos e medidas sobre transistores.
	➤ Elaboração de trabalhos	➤ Clareza de ideias. Coerência com a realidade.	➤ Saber fazer uma fonte retificadora.
➤ 2. Interpretar circuitos resistivos, indutivos e capacitivos aplicados em corrente alternada.	➤ Avaliação escrita e participação na sala de aula.	➤ Utilização correta conceitos	➤ Saber analisar e executar projetos sobre filtros passivos.
➤ 3. Definir métodos de análise de circuitos em CA.	➤ Relatórios de laboratórios.	➤ Domínio e conhecimento dos conceitos fundamentais sobre circuitos filtros passivos e saber efetuar cálculos sobre ressonância, defasagem e atenuação.	➤ Entrega do relatório de laboratório.
	➤ Observação Direta	➤ Assiduidade	➤ Conhecer a CA
➤ 4. Identificar dispositivos semicondutores.	➤ Avaliação escrita individual.	➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.	➤ Organização das ideias e aplicação dos conceitos.
	➤ Observação Direta	➤ Interesse	➤ O aluno fez diagrama de acordo com as normas técnicas.

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **ELETRÔNICA ANALÓGICA - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

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	Acompanhamento individualizado da lista de chamada	Atividades de nivelamento das turmas	Preparo de projetos e listas de exercícios	Preparo de aulas e projetos	22- Reunião de Planejamento / 23- Reunião Pedagógica
AGOSTO	Acompanhamento individualizado da lista de chamada	Atividades de nivelamento das turmas	Organização e revisão de material didático	Material didático será administrado de acordo com o conteúdo proposto de forma a manter o interesse dos alunos. Serão aulas expositivas dialogadas, vídeos didáticos, vídeos de exemplos de aplicação prática. Além disso todo conteúdo estará disponível no Blog do Professor: <a href="http://www.emersonetec.blogspot.com.br">www.emersonetec.blogspot.com.br</a>	08- Reunião de Curso
SETEMBRO	Acompanhamento das faltas e posicionamento do coordenador para providências.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	As avaliações serão corrigidas em sala de aula, mostrando aos alunos os erros cometidos e instruindo a forma correta de execução. Também as avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento do semestre de acordo com a análise das turmas.	Material didático será administrado de acordo com o conteúdo proposto de forma a manter o interesse dos alunos. Serão aulas expositivas dialogadas, vídeos didáticos, vídeos de exemplos de aplicação prática. Além disso todo conteúdo estará disponível no Blog do Professor: <a href="http://www.emersonetec.blogspot.com.br">www.emersonetec.blogspot.com.br</a>	28- Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Revisão de conteúdos	Promover trabalhos, série de exercícios com consultas a internet e com atendimento em data a combinar com os alunos.	As avaliações serão corrigidas em sala de aula, mostrando aos alunos os erros cometidos e instruindo a forma correta de execução. Também as avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento do semestre de acordo com a análise das turmas.	Indicação de bibliografias(livros) e consulta a internet relativas aos assuntos abordados no período.	25- Reunião de Curso

<b>NOVEMBRO</b>	revisão geral de tópicos de eletrônica analógica II após observação de alunos com deficiências.	Aulas de revisão para alunos com dificuldades na disciplina	Correção de projetos e atividades	Indicação de bibliografias(livros) e consulta a internet relativas aos assuntos abordados no período.	09- Reunião Pedagógica
<b>DEZEMBRO</b>	Revisão de conteudos	Aulas de revisão para alunos com dificuldades na disciplina. Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	Correção de projetos e atividades. As avaliações serão corrigidas em sala de aula, mostrando aos alunos os erros cometidos e instruindo a forma correta de execução. Também as avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento do semestre de acordo com a análise das turmas.	Indicação de bibliografias(livros) e consulta a internet relativas aos assuntos abordados no período. Material didático será administrado de acordo com o conteúdo proposto de forma a manter o interesse dos alunos. Serão aulas expositivas dialogadas, vídeos didáticos, vídeos de exemplos de aplicação prática. Além disso todo conteúdo estará disponível no Blog do Professor: <a href="http://www.emersonetec.blogspot.com.br">www.emersonetec.blogspot.com.br</a>	07 e 14- Reunião de Planejamento / 18- Concelho de Classe

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

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

Diodo e Transistores - Ed. Érica - Marques/Cruz/Choueri

Coleção CPS ( CENTRO PAULA SOUZA ) - Eletrônica .

Artigos específicos retirados da internet e de outras fontes de consultas.

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

Fontes CC montadas nesta disciplina poderão ser utilizadas em AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA II (ELETROHIDRÁULICA E ELETROPNEUMÁTICA)

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

Será realizada de forma contínua no decorrer do período letivo, através de orientações de estudos e atividades práticas a serem desenvolvidas.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **NÉLIO LUIZ MONTEIRO / EMERSON LUIZ PINSERATO CUVICE**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: **009** Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIALIS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE ASSISTENTE TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **ELETRÔNICA DIGITAL - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **SEBASTIÃO JOSÉ LUCCHESI**

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

- Manusear equipamentos de testes com desenvoltura na localização de defeitos e falhas em circuitos digitais;
- Atuar de maneira adequada nos procedimentos de manutenção preventiva e corretiva;
- Interpretar e utilizar de acordo com as normas técnicas, símbolos, diagramas e esquemas.
- Atuar na concepção de projetos de circuitos digitais combinacionais de modo geral e circuitos digitais seqüenciais básicos;

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

Componente Curricular: **ELETRÔNICA DIGITAL - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Interpretar e avaliar ensaios e testes de circuitos aritméticos e sequenciais básicos.	1.1	Aplicar técnicas de analise para circuitos aritmético e sequenciais basicos aplicados em sistemas mecatronicos	1.	Noções de circuitos aritméticos: Somador e Subtrator.
2.	Interpretar e avaliar circuitos digitais multiplexados e demultiplexados.	1.2	Realizar manutenção e testes em circuitos aritméticos e sequenciais.	2.	Multiplexadores e Demultiplexadores
3.	Caracterizar os sistemas de circuitos sequenciais básicos.	1.3	Montagem de circuitos aritméticos para automação fixa.	3.	Sequenciais: Flip-Flops
4.	Interpretar e avaliar ensaios e testes de registradores, contadores e conversores.	2.1	Executar montagens de circuitos multiplexados e demultiplexados.	4.	Registradores
5.	Especificiar componentes digitais aplicados a registradores e contadores	2.2	Identificar sistemas multiplexados aplicados a sistemas mecatrônicos.	5.	Contadores
6.	Identificar e analisar o funcionamento e aplicações de conversores A/D e D/A.	3.1	Realizar montagens de circuitos registradores e contadores	6.	Conversor A/D e D/A.
		4.1	Montagem de circuitos com registradores, contadores e conversores (A/D e/ou D/A) .		
		5.1	Montagem de circuitos com registradores, contadores e conversores (A/D e/ou D/A) .		
		6.1	Identificar e realizar testes em conversores A/D e D/A em sistemas mecatrônicos.		

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **ELETRÔNICA DIGITAL - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Aplicar técnicas de analise para circuitos aritmético e sequenciais basicos aplicados em sistemas mecatronicos</li> <li>➤ 1.2 Realizar manutenção e testes em circuitos aritméticos e sequenciais.</li> <li>➤ 1.3 Montagem de circuitos aritméticos para automação fixa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Noções de circuitos aritméticos: Somador e Subtrator.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório</li> </ul>	24/07 a 09/08
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2.1 Executar montagens de circuitos multiplexados e demultiplexados.</li> <li>➤ 2.2 Identificar sistemas multiplexados aplicados a sistemas mecatrônicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2. Multiplexadores e Demultiplexadores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório</li> </ul>	12/08 a 06/09
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.1 Realizar montagens de circuitos registradores e contadores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3. Sequenciais: Flip-Flops</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório</li> </ul>	09/09 a 04/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4.1 Montagem de circuitos com registradores, contadores e conversores (A/D e/ou D/A) .</li> <li>➤ 5.1 Montagem de circuitos com registradores, contadores e conversores (A/D e/ou D/A) .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4. Registradores</li> <li>➤ 5. Contadores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório</li> </ul>	07/10 a 08/11
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 6.1 Identificar e realizar testes em conversores A/D e D/A em sistemas mecatrônicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 6. Conversor A/D e D/A.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório</li> </ul>	11/11 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **ELETRÔNICA DIGITAL - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Interpretar e avaliar ensaios e testes de circuitos aritméticos e sequenciais básicos.	➤ Prova Teórica, montagem de experiências práticas, prova prática	➤ Utilização correta conceitos ➤ Clareza e organização.	➤ Descrever o funcionamento de circuitos aritméticos
➤ 2. Interpretar e avaliar circuitos digitais multiplexados e demultiplexados.	➤ Prova Teórica, montagem de experiências práticas	➤ Domínio e conhecimento dos conceitos fundamentais sobre circuitos digitais e Clareza e precisão na interpretação	➤ Avaliação escrita de situações problema ou situações fictícias
➤ 3. Caracterizar os sistemas de circuitos sequenciais básicos.	➤ Prova Teórica, montagem de experiências práticas	➤ Domínio e conhecimento dos conceitos fundamentais sobre circuitos digitais e Clareza e precisão na interpretação	➤ Descrever o funcionamento de circuitos Flip-flops
➤ 4. Interpretar e avaliar ensaios e testes de registradores, contadores e conversores.	➤ Prova Teórica, montagem de experiências práticas, prova prática	➤ Utilização correta conceitos ➤ Organização de idéias	➤ Descrever o funcionamento de circuitos digitais registradores e contadores
➤ 5. Especificar componentes digitais aplicados a registradores e contadores	➤ Prova Teórica, montagem de experiências práticas, prova prática	➤ Utilização correta conceitos ➤ Organização de idéias	➤ Descrever o funcionamento de circuitos digitais registradores e contadores
➤ 6. Identificar e analisar o funcionamento e aplicações de conversores A/D e D/A.	➤ Prova Teórica, montagem de experiências práticas, prova prática	➤ Utilização correta dos conceitos e organização de ideias	➤ Descrever o funcionamento de circuitos conversores

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **ELETRÔNICA DIGITAL - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

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	Promover ações variadas para que o aluno se sinta motivado e interessado na disciplina	Atendimento especial ao aluno com dificuldade aplicando lista de exercícios e pesquisa na internet		Lista de exercícios e exercícios aplicados em sala de aula	22- Reunião de Planejamento, 23 - Reunião Pedagógica
AGOSTO	Promover ações variadas para que o aluno se sinta motivado e interessado na disciplina	Promover ações variadas para que o aluno se sinta motivado e interessado na disciplina		Lista de exercícios e exercícios aplicados em sala de aula	08 - Reunião do Curso
SETEMBRO	Promover ações variadas para que o aluno se sinta motivado e interessado na disciplina		Fazer a correção das avaliações em sala de aula mostrando a solução dos exercícios dados na avaliação	Lista de exercícios e exercícios aplicados em sala de aula	16 a 20 - Entrega dos Resultados Intermediário, 28 - Reunião do conselho de classe intermediário.
OUTUBRO	Visita Técnica – Conhecer ambiente industrial (locar a definir) / 06 a 10- Semana Paulo Freire	Atendimento especial ao aluno com dificuldade aplicando lista de exercícios e pesquisa na internet		Lista de exercícios e exercícios aplicados em sala de aula	25- Reunião de Curso
NOVEMBRO	Dialogar com a sala sobre a importância das avaliações finais; momento de revisão pessoal de todo o conteúdo trabalhado no semestre. / Palestra para os todos os módulos / Apresentação dos trabalhos de TCC.		Fazer a correção das avaliações em sala de aula mostrando a solução dos exercícios dados na avaliação	Lista de exercícios e exercícios aplicados em sala de aula	09 - Reunião Pedagógica
DEZEMBRO	Conversa em sala de aula sobre a importância do curso Técnico no mercado de trabalho / Conscientização em realizar a Progressão Parcial (PP), para assimilação de todo o conteúdo	Exercícios para progressão parcial continuada	Correção dos exercícios de progressão parcial continuada.	Revisão do material de apoio para atender os temas da disciplina.	07 e 14 Reunião de Planejamento / 18 - Conselho de Classe ,

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

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

ELEMENTOS DE ELETRONICA DIGITAL (LIVRO)

Apresentação de slides utilizando recursos multimídia.

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

Atividades extra curriculares voltados às bases tecnológicas

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

Será realizada de forma contínua no decorrer do período letivo, através de orientações de estudos e atividades práticas a serem desenvolvidas.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **SEBASTIÃO JOSÉ LUCCHESI**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: **009** Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE ASSISTENTE TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **INGLÊS INSTRUMENTAL**

Módulo: **2º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **MAGDA PALADINI ANGOTI MAGRI**

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

➤ Analisar e interpretar textos técnicos em inglês básico na área de Mecatrônica.

➤ Reconhecer e aplicar vocabulário em inglês pertinente à área de Mecatrônica.

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

Componente Curricular: **INGLÊS INSTRUMENTAL**

Módulo: **2º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apropriar-se da língua inglesa como instrumento de acesso à informação e à comunicação profissional.</li> <li>2. Analisar e produzir textos da área profissional de atuação, em língua inglesa, de acordo com normas e convenções específicas.</li> <li>3. Interpretar a terminologia técnico-científica da área profissional, identificando equivalências entre português e inglês (formas equivalentes do termo técnico).</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Comunicar-se oralmente na língua inglesa no ambiente profissional, incluindo atendimento ao público.</li> <li>1.2 Selecionar estilos e formas de comunicar-se ou expressar-se, adequados ao contexto profissional, em língua inglesa.</li> <li>2.1 Empregar critérios e aplicar procedimentos próprios da interpretação e produção de texto da área profissional.</li> <li>2.2 Comparar e relacionar informações contidas em textos da área profissional nos diversos contextos de uso.</li> <li>2.3 Aplicar as estratégias de leitura e interpretação na compreensão de textos profissionais.</li> <li>2.4 Elaborar textos técnicos pertinentes à área de atuação profissional, em língua inglesa.</li> <li>3.1 Pesquisar a terminologia da habilitação profissional.</li> <li>3.2 Aplicar a terminologia da área profissional/habilitação profissional.</li> <li>3.3 Produzir pequenos glossários de equivalências (listas de termos técnicos e/ou científicos) entre português e inglês, relativos à área profissional/habilitação profissional.</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Listening - Compreensão auditiva de diversas situações no ambiente profissional: atendimento a clientes, colegas de trabalho e/ou superiores, pessoalmente ou ao telefone; apresentação pessoal, da empresa e/ou de projetos.</li> <li>2. Speaking - Expressão oral na simulação de contextos de uso profissional: atendimento a clientes, colegas de trabalho e/ou superiores, pessoalmente ou ao telefone.</li> <li>3. Reading - Estratégias de leitura e interpretação de textos; Análise dos elementos característicos dos gêneros textuais profissionais; Correspondência profissional e materiais escritos comuns ao eixo, como manuais técnicos e documentação técnica.</li> <li>4. Writing - Prática de produção de textos técnicos da área de atuação profissional; e-mails e gêneros textuais comuns ao eixo tecnológico.</li> <li>5. Grammar Focus - Compreensão e usos dos aspectos linguísticos contextualizados.</li> <li>6. Vocabulary - Terminologia técnico-científica; Vocabulário específico da área de atuação profissional.</li> <li>7. Textual Genres - Dicionários; Glossários técnicos; Manuais técnicos; Folhetos para divulgação; Artigos técnico-científicos; Carta comercial; E-mail comercial; Correspondência administrativa.</li> </ol>

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **INGLÊS INSTRUMENTAL**

Módulo: **2º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Comunicar-se oralmente na língua inglesa no ambiente profissional, incluindo atendimento ao público.</li> <li>➤ 1.2 Selecionar estilos e formas de comunicar-se ou expressar-se, adequados ao contexto profissional, em língua inglesa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Listening - Compreensão auditiva de diversas situações no ambiente profissional: atendimento a clientes, colegas de trabalho e/ou superiores, pessoalmente ou ao telefone; apresentação pessoal, da empresa e/ou de projetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Leitura de textos em grupo.</li> <li>➤ Uso de lousas para exposição do assunto.</li> </ul>	24/07 a 09/08
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2.1 Empregar critérios e aplicar procedimentos próprios da interpretação e produção de texto da área profissional.</li> <li>➤ 2.2 Comparar e relacionar informações contidas em textos da área profissional nos diversos contextos de uso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2. Speaking - Expressão oral na simulação de contextos de uso profissional: atendimento a clientes, colegas de trabalho e/ou superiores, pessoalmente ou ao telefone.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Semiários</li> <li>➤ Leitura de textos em grupo.</li> <li>➤ Estratégias de leitura:</li> <li>➤ - skimming</li> <li>➤ - scanning</li> <li>➤ - selectivity</li> </ul>	12/08 a 30/08
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.1 Pesquisar a terminologia da habilitação profissional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3. Reading - Estratégias de leitura e interpretação de textos; Análise dos elementos característicos dos gêneros textuais profissionais; Correspondência profissional e materiais escritos comuns ao eixo, como manuais técnicos e documentação técnica.</li> <li>➤ 4. Writing - Prática de produção de textos técnicos da área de atuação profissional; e-mails e gêneros textuais comuns ao eixo tecnológico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Exercícios de fixação das estruturas lingüísticas estudadas.</li> <li>➤ Leitura de textos técnicos em grupo. Destaque das estruturas lingüísticas.</li> </ul>	02/09 a 27/09
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.2 Aplicar a terminologia da área profissional/habilitação profissional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 5. Grammar Focus - Compreensão e usos dos aspectos linguísticos contextualizados.</li> <li>➤ 6. Vocabulary - Terminologia técnico-científica; Vocabulário específico da área de atuação profissional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Leitura de textos técnicos em grupo.</li> <li>➤ Destaque das estruturas lingüísticas estudadas.</li> </ul>	30/09 a 08/11
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.3 Produzir pequenos glossários de equivalências (listas de termos técnicos e/ou científicos) entre português e inglês, relativos à área profissional/habilitação profissional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 7. Textual Genres - Dicionários; Glossários técnicos; Manuais técnicos; Folhetos para divulgação; Artigos técnico-científicos; Carta comercial; E-mail comercial; Correspondência administrativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Leitura de textos técnicos em grupo.</li> <li>➤ Destaque das estruturas lingüísticas estudadas.</li> </ul>	11/11 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: INGLÊS INSTRUMENTAL

Módulo: 2º MÓDULO

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Apropriar-se da língua inglesa como instrumento de acesso à informação e à comunicação profissional.	➤ Avaliação escrita individual	➤ Clareza de ideias. ➤ Uso adequado dos conceitos.	➤ Organização das ideias e aplicação dos conceitos.
	➤ Observação Direta	➤ Assiduidade ➤ Interesse ➤ Participação	➤ Desempenho competente das atividades propostas que evidenciam os Indicadores de Domínio.
	➤ Trabalhos em grupos	➤ Assiduidade, participação em sala de aula, interesse ➤ Interesse na apresentação; Cumprimento de prazo	➤ Desempenho competente das atividades propostas que evidenciam os Indicadores de Domínio.
➤ 2. Analisar e produzir textos da área profissional de atuação, em língua inglesa, de acordo com normas e convenções específicas.	➤ Avaliação escrita individual.	➤ Clareza de ideias. Coerência com a realidade. Criticidade. ➤ Utilização correta conceitos	➤ Desempenho competente das atividades propostas que evidenciam os Indicadores de Domínio.
	➤ Observação Direta	➤ Assiduidade ➤ Interesse ➤ Participação	➤ O aluno deve frequentar as aulas, ter um bom comportamento social e respeitar as regras de boa convivência em sociedade.
	➤ Trabalhos em grupos	➤ Interesse na apresentação Cumprimento de prazo Interesse na apresentação ➤ Competência para entendimento de textos.	➤ Desempenho competente das atividades propostas que evidenciam os Indicadores de Domínio.

<p>➤ 3. Interpretar a terminologia técnico-científica da área profissional, identificando equivalências entre português e inglês (formas equivalentes do termo técnico).</p>	<p>➤ Avaliação escrita individual.</p>	<p>➤ Clareza de ideias. Coerência com a realidade. Criticidade.</p>	<p>➤ Desempenho competente das atividades propostas que evidenciam os Indicadores de Domínio.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<p>➤ Postura, Ética e respeito com os colegas e professor. ➤ Assiduidade, participação em sala de aula, interesse</p>	<p>➤ O aluno deve frequentar as aulas, ter um bom comportamento social e respeitar as regras de boa convivência em sociedade.</p>
	<p>➤ Trabalhos em grupos</p>	<p>➤ Interesse na apresentação Cumprimento de prazo Interesse na apresentação  ➤ Competência para comunicar-se com vocabulário básico na área de Mecatrônica em situações de cotidiano.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula ➤ Interpretação correta de conceitos ➤ Desempenho competente das atividades propostas que evidenciam os Indicadores de Domínio.</p>

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **INGLÊS INSTRUMENTAL**

Módulo: **2º MÓDULO**

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	Recepção aos alunos. Mostrar e explicar o Plano de Trabalho do Docente.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas	Organização do material didático para desenvolvimento das Bases Tecnológicas.	22/07 - Reunião de Planejamento. 23/07- Reunião Pedagógica.
AGOSTO	Observação das atitudes, comportamentos tanto na parte comportamental quanto na parte cognitiva. Observação da frequência.	Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem.	Organização do Projeto que será desenvolvido nas aulas, organização de métodos e critérios de avaliação diversificados.	Organização do material didático para desenvolvimento dos projetos de acordo com cada Base Tecnológica.	08/08 - Reunião de Curso.
SETEMBRO	Observação das atitudes, comportamentos tanto na parte comportamental quanto na parte cognitiva. Observação da frequência.	Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Sala de aula.	Organização do material didático para desenvolvimento dos projetos de acordo com cada Base Tecnológica.	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Observação das atitudes, comportamentos tanto na parte comportamental quanto na parte cognitiva. Observação da frequência.	Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas	Organização do material didático para desenvolvimento dos projetos de acordo com cada Base Tecnológica.	25/10 - Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Observação das atitudes, comportamentos tanto na parte comportamental quanto na parte cognitiva. Observação da frequência.	Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas	Organização do material didático para desenvolvimento dos projetos de acordo com cada Base Tecnológica.	09/11 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Avaliação dos resultados obtidos.	Avaliação dos resultados obtidos nos projetos propostos.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação	Avaliação dos resultados dos objetivos propostos e alcançados.	07/12 e 14/12 Reunião de Planejamento.18/12 - Conselho de Classe Final.

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

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

Marinotto, Demóstene – Reading on Info Tech – Inglês para Informática – São Paulo, Novatec, 2003

Textos diversos extraídos de revistas da área

Grammar Spectrum 1, Paterson, Ken – Oxford University Press - 1995

Terezinha Prado Galante e Svetlana Ponomarenko Lázaro – Inglês básico para informática – São Paulo : Editora Atlas S.A. – 1996

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

Atividade de Integração-Leitura e entendimento de Manuais e Catálogos diversos

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

Recuperação Contínua e Paralela, Avaliação Diagnóstica.

Trabalhos extraclasses, Monitoria, Avaliação Individual.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **MAGDA PALADINI ANGOTI MAGRI**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: **009** Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE ASSISTENTE TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **MÁQUINAS E COMANDOS ELÉTRICOS - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **JOSÉ ROBERTO SILVA FIGUEIREDO FILHO**

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

- Interpretar circuitos elétricos e eletroeletrônicos.
- Avaliar o funcionamento dos aparelhos conforme padrões de desempenho.
- Conhecer e avaliar os tipos e características das máquinas, instrumentos e equipamentos.
- Especificar e dimensionar dispositivos, equipamentos e materiais usados em empresas.

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

Componente Curricular: **MÁQUINAS E COMANDOS ELÉTRICOS - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Avaliar normas de segurança com equipamentos elétricos.	1.1	Utilizar os equipamentos e realizar procedimentos de proteção.	1.	Corrente alternada trifásica: Configuração delta; Configuração estrela; Potências trifásicas; Fator de potência

2.	Analisa a utilização dos componentes elétricos de proteção.	2.1	Identificar a estrutura lógica dos sistemas de comandos elétricos.	2.	Sistemas de comando eletroeletrônicos: Conceito; Comandos lógicos digitais; Diagrama de comandos: Tipo; Função e aplicação; Diagrama de comandos elétricos por linha e por coluna; Localização de defeitos em fluxograma de comandos
3.	Identificar as características específicas dos componentes de proteção.	3.1	Operar sistemas de comandos e de controle de processos industriais.	3.	Transformadores de corrente e de potencial: Conceito; Características; Comandos
4.	Interpretar as curvas características dos componentes de proteção.	4.1	Diagnosticar falhas e defeitos nos sistemas de comandos elétricos.	4.	Motor de indução trifásico: Campo girante; Princípio de funcionamento; Velocidade síncrona e conjugada
5.	Correlacionar os sistemas de comandos elétricos e suas estruturas.	5.1	Utilizar instrumentos e equipamentos de medição e testes.	5.	Instrumentos de medição: Alicate amperímetro; Tacômetro; Wattímetro
6.	Correlacionar as propriedades, as características das máquinas, instrumentos e equipamentos.	6.1	Realizar ensaios com máquinas elétricas clássicas.	6.	Inversor de freqüência
		6.2	Analisa e resolver defeitos apresentados pelas máquinas elétricas.	7.	Softstarter
		6.3	Redigir relatórios de equipamentos.		

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: MÁQUINAS E COMANDOS ELÉTRICOS - GRUPO A

Módulo: 2º MÓDULO

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Utilizar os equipamentos e realizar procedimentos de proteção.	➤ 1. Corrente alternada trifásica: Configuração delta; Configuração estrela; Potências trifásicas; Fator de potência	➤ Aulas expositivas.	24/07 a 23/08
➤ 2.1 Identificar a estrutura lógica dos sistemas de comandos elétricos. ➤ 3.1 Operar sistemas de comandos e de controle de processos industriais. ➤ 4.1 Diagnosticar falhas e defeitos nos sistemas de comandos elétricos.	➤ 2. Sistemas de comando eletroeletrônicos: Conceito; Comandos lógicos digitais; Diagrama de comandos: Tipo; Função e aplicação; Diagrama de comandos elétricos por linha e por coluna; Localização de defeitos em fluxograma de comandos	➤ Aulas expositivas e práticas.	26/08 a 25/10
➤ 5.1 Utilizar instrumentos e equipamentos de medição e testes.	➤ 3. Transformadores de corrente e de potencial: Conceito; Características; Comandos	➤ Aulas expositivas.	21/10 a 01/11
➤ 5.1 Utilizar instrumentos e equipamentos de medição e testes. ➤ 6.1 Realizar ensaios com máquinas elétricas clássicas. ➤ 6.2 Analisar e resolver defeitos apresentados pelas máquinas elétricas.	➤ 4. Motor de indução trifásico: Campo girante; Princípio de funcionamento; Velocidade síncrona e conjugada ➤ 5. Instrumentos de medição: Alicate amperímetro; Tacômetro; Wattímetro	➤ Aulas expositivas e práticas.	04/11 a 22/11
➤ 6.1 Realizar ensaios com máquinas elétricas clássicas. ➤ 6.3 Redigir relatórios de equipamentos.	➤ 6. Inversor de freqüência ➤ 7. Softstarter	➤ Aulas expositivas.	25/11 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: MÁQUINAS E COMANDOS ELÉTRICOS - GRUPO A

Módulo: 2º MÓDULO

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Avaliar normas de segurança com equipamentos elétricos.	➤ Observação Direta	➤ Cumprimento das tarefas individuais. ➤ Assiduidade.	➤ Resolução de problemas.
	➤ Avaliação escrita.	➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Resolução de problemas. ➤ Compreender fenômenos.
	➤ Avaliação prática.	➤ Clareza e organização de ideias ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Resolução de problemas.
➤ 2. Analisar a utilização dos componentes elétricos de proteção.	➤ Avaliação escrita.	➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Resolução de problemas. ➤ Compreender fenômenos.
	➤ Avaliação prática.	➤ Clareza e organização de ideias ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Resolução de problemas.
	➤ Observação Direta	➤ Clareza e organização de ideias ➤ Assiduidade.	➤ Resolução de problemas.
➤ 3. Identificar as características específicas dos componentes de proteção.	➤ Avaliação escrita.	➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Resolução de problemas. ➤ Compreender fenômenos.
	➤ Avaliação prática.	➤ Clareza e organização de ideias ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Resolução de problemas.
	➤ Observação Direta	➤ Cumprimento das tarefas individuais. ➤ Assiduidade.	➤ Resolução de problemas.

➤ 4. Interpretar as curvas características dos componentes de proteção.	➤ Avaliação escrita.	➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Resolução de problemas. ➤ Compreender fenomenos.
	➤ Avaliação pratica.	➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Resolução de problemas.
	➤ Observação Direta	➤ Cumprimento das tarefas individuais. ➤ Assiduidade.	➤ Resolução de problemas.
➤ 5. Correlacionar os sistemas de comandos elétricos e suas estruturas.	➤ Avaliação escrita.	➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Resolução de problemas. ➤ Compreender fenomenos.
	➤ Avaliação pratica.	➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Resolução de problemas.
	➤ Observação Direta	➤ Cumprimento das tarefas individuais. ➤ Assiduidade.	➤ Resolução de problemas.
➤ 6. Correlacionar as propriedades, as características das máquinas, instrumentos e equipamentos.	➤ Avaliação escrita.	➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Resolução de problemas. ➤ Compreender fenomenos.
	➤ Avaliação pratica.	➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Resolução de problemas.
	➤ Observação Direta	➤ Cumprimento das tarefas individuais. ➤ Assiduidade.	➤ Resolução de problemas.

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **MÁQUINAS E COMANDOS ELÉTRICOS - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

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	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Descobrir falta de pré-requisitos que não foram contextualizados no ensino fundamental e que serão utilizados em sistemas elétricos		Esquemas de ligação realizados no caderno, catálogos e práticas na bancada.	22 - Reunião de planejamento. 23 - Reunião pedagógica.
AGOSTO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Descobrir falta de pré-requisitos que não foram contextualizados no ensino fundamental e que serão utilizados em sistemas elétricos	Avaliações escritas	Esquemas de ligação realizados no caderno e práticas na bancada.	08 - Reunião de curso.
SETEMBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Recuperação paralela através de exercícios e acompanhamento individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliações de recuperação.	Esquemas de ligação realizados no caderno e práticas na bancada.	16 a 20 - Entrega dos resultados intermediários. 28 - Conselho de classe intermediário.
OUTUBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Recuperação paralela através de exercícios e acompanhamento individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliações escritas	Esquemas de ligação realizados no caderno e práticas na bancada.	25 - Reunião de Curso. 21 a 25 - Feira técnico científica.
NOVEMBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Recuperação paralela através de exercícios e acompanhamento individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliações escrita e prática.		09 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Recuperação paralela através de exercícios e acompanhamento individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliações de recuperação.	Esquemas de ligação realizados no caderno e práticas na bancada.	07 - Reunião de planejamento. 13 a 17 - Entrega resultados finais. 14 - Reunião de planejamento. 18 - Conselho de classe final.

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

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

Material pesquisado na internet

Site e catálogos da WEG

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

Os conhecimentos aqui adquiridos serão utilizados nas aulas de eletropneumática e também nas aulas de CLP.

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

Serão sugeridos exercícios teórico/práticos de reforço, com o acompanhamento permanente do professor no dia a dia.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **JOSÉ ROBERTO SILVA FIGUEIREDO FILHO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: **009** Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE ASSISTENTE TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **MÁQUINAS E COMANDOS ELÉTRICOS - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **JOSÉ ROBERTO SILVA FIGUEIREDO FILHO**

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

- Interpretar circuitos elétricos e eletroeletrônicos.
- Avaliar o funcionamento dos aparelhos conforme padrões de desempenho.
- Conhecer e avaliar os tipos e características das máquinas, instrumentos e equipamentos.
- Especificar e dimensionar dispositivos, equipamentos e materiais usados em empresas.

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

Componente Curricular: **MÁQUINAS E COMANDOS ELÉTRICOS - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Avaliar normas de segurança com equipamentos elétricos.	1.1	Utilizar os equipamentos e realizar procedimentos de proteção.	1.	Corrente alternada trifásica: Configuração delta; Configuração estrela; Potências trifásicas; Fator de potência

2.	Analisa a utilização dos componentes elétricos de proteção.	2.1	Identificar a estrutura lógica dos sistemas de comandos elétricos.	2.	Sistemas de comando eletroeletrônicos: Conceito; Comandos lógicos digitais; Diagrama de comandos: Tipo; Função e aplicação; Diagrama de comandos elétricos por linha e por coluna; Localização de defeitos em fluxograma de comandos
3.	Identificar as características específicas dos componentes de proteção.	3.1	Operar sistemas de comandos e de controle de processos industriais.	3.	Transformadores de corrente e de potencial: Conceito; Características; Comandos
4.	Interpretar as curvas características dos componentes de proteção.	4.1	Diagnosticar falhas e defeitos nos sistemas de comandos elétricos.	4.	Motor de indução trifásico: Campo girante; Princípio de funcionamento; Velocidade síncrona e conjugada
5.	Correlacionar os sistemas de comandos elétricos e suas estruturas.	5.1	Utilizar instrumentos e equipamentos de medição e testes.	5.	Instrumentos de medição: Alicate amperímetro; Tacômetro; Wattímetro
6.	Correlacionar as propriedades, as características das máquinas, instrumentos e equipamentos.	6.1	Realizar ensaios com máquinas elétricas clássicas.	6.	Inversor de freqüência
		6.2	Analisa e resolver defeitos apresentados pelas máquinas elétricas.	7.	Softstarter
		6.3	Redigir relatórios de equipamentos.		

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: MÁQUINAS E COMANDOS ELÉTRICOS - GRUPO B

Módulo: 2º MÓDULO

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Utilizar os equipamentos e realizar procedimentos de proteção.	➤ 1. Corrente alternada trifásica: Configuração delta; Configuração estrela; Potências trifásicas; Fator de potência	➤ Aulas expositivas.	24/07 a 23/08
➤ 2.1 Identificar a estrutura lógica dos sistemas de comandos elétricos. ➤ 3.1 Operar sistemas de comandos e de controle de processos industriais. ➤ 4.1 Diagnosticar falhas e defeitos nos sistemas de comandos elétricos.	➤ 2. Sistemas de comando eletroeletrônicos: Conceito; Comandos lógicos digitais; Diagrama de comandos: Tipo; Função e aplicação; Diagrama de comandos elétricos por linha e por coluna; Localização de defeitos em fluxograma de comandos	➤ Aulas expositivas e práticas.	26/08 a 25/10
➤ 5.1 Utilizar instrumentos e equipamentos de medição e testes.	➤ 3. Transformadores de corrente e de potencial: Conceito; Características; Comandos	➤ Aulas expositivas.	21/10 a 01/11
➤ 5.1 Utilizar instrumentos e equipamentos de medição e testes. ➤ 6.1 Realizar ensaios com máquinas elétricas clássicas. ➤ 6.2 Analisar e resolver defeitos apresentados pelas máquinas elétricas.	➤ 4. Motor de indução trifásico: Campo girante; Princípio de funcionamento; Velocidade síncrona e conjugada ➤ 5. Instrumentos de medição: Alicate amperímetro; Tacômetro; Wattímetro	➤ Aulas expositivas e práticas.	04/11 a 22/11
➤ 6.1 Realizar ensaios com máquinas elétricas clássicas. ➤ 6.3 Redigir relatórios de equipamentos.	➤ 6. Inversor de freqüência ➤ 7. Softstarter	➤ Aulas expositivas.	25/11 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: MÁQUINAS E COMANDOS ELÉTRICOS - GRUPO B

Módulo: 2º MÓDULO

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Avaliar normas de segurança com equipamentos elétricos.	➤ Observação Direta	➤ Cumprimento das tarefas individuais. ➤ Assiduidade.	➤ Resolução de problemas.
	➤ Avaliação escrita.	➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Resolução de problemas. ➤ Compreender fenômenos.
	➤ Avaliação prática.	➤ Clareza e organização de ideias ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Resolução de problemas.
➤ 2. Analisar a utilização dos componentes elétricos de proteção.	➤ Avaliação escrita.	➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Resolução de problemas. ➤ Compreender fenômenos.
	➤ Avaliação prática.	➤ Clareza e organização de ideias ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Resolução de problemas.
	➤ Observação Direta	➤ Clareza e organização de ideias ➤ Assiduidade.	➤ Resolução de problemas.
➤ 3. Identificar as características específicas dos componentes de proteção.	➤ Avaliação escrita.	➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Resolução de problemas. ➤ Compreender fenômenos.
	➤ Avaliação prática.	➤ Clareza e organização de ideias ➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Resolução de problemas.
	➤ Observação Direta	➤ Cumprimento das tarefas individuais. ➤ Assiduidade.	➤ Resolução de problemas.

➤ 4. Interpretar as curvas características dos componentes de proteção.	➤ Avaliação escrita.	➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Resolução de problemas. ➤ Compreender fenomenos.
	➤ Avaliação pratica.	➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Resolução de problemas.
	➤ Observação Direta	➤ Cumprimento das tarefas individuais. ➤ Assiduidade.	➤ Resolução de problemas.
➤ 5. Correlacionar os sistemas de comandos elétricos e suas estruturas.	➤ Avaliação escrita.	➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Resolução de problemas. ➤ Compreender fenomenos.
	➤ Avaliação pratica.	➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Resolução de problemas.
	➤ Observação Direta	➤ Cumprimento das tarefas individuais. ➤ Assiduidade.	➤ Resolução de problemas.
➤ 6. Correlacionar as propriedades, as características das máquinas, instrumentos e equipamentos.	➤ Avaliação escrita.	➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Resolução de problemas. ➤ Compreender fenomenos.
	➤ Avaliação pratica.	➤ Cumprimento das tarefas individuais.	➤ Resolução de problemas.
	➤ Observação Direta	➤ Cumprimento das tarefas individuais. ➤ Assiduidade.	➤ Resolução de problemas.

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **MÁQUINAS E COMANDOS ELÉTRICOS - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

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	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Descobrir falta de pré-requisitos que não foram contextualizados no ensino fundamental e que serão utilizados em sistemas elétricos		Esquemas de ligação realizados no caderno, catálogos e práticas na bancada.	22 - Reunião de planejamento. 23 - Reunião pedagógica.
AGOSTO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Descobrir falta de pré-requisitos que não foram contextualizados no ensino fundamental e que serão utilizados em sistemas elétricos	Avaliações escritas	Esquemas de ligação realizados no caderno e práticas na bancada.	08 - Reunião de curso.
SETEMBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Recuperação paralela através de exercícios e acompanhamento individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliações de recuperação.	Esquemas de ligação realizados no caderno e práticas na bancada.	16 a 20 - Entrega dos resultados intermediários. 28 - Conselho de classe intermediário.
OUTUBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Recuperação paralela através de exercícios e acompanhamento individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliações escritas	Esquemas de ligação realizados no caderno e práticas na bancada.	25 - Reunião de Curso. 21 a 25 - Feira técnico científica.
NOVEMBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Recuperação paralela através de exercícios e acompanhamento individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliações escrita e prática.		09 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Acompanhamento da presença e do rendimento escolar.	Recuperação paralela através de exercícios e acompanhamento individualizado dos alunos com dificuldades.	Avaliações de recuperação.	Esquemas de ligação realizados no caderno e práticas na bancada.	07 - Reunião de planejamento. 13 a 17 - Entrega resultados finais. 14 - Reunião de planejamento. 18 - Conselho de classe final.

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

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

Material pesquisado na internet

Site e catálogos da WEG

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

Os conhecimentos aqui adquiridos serão utilizados nas aulas de eletropneumática e também nas aulas de CLP.

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

Serão sugeridos exercícios teórico/práticos de reforço, com o acompanhamento permanente do professor no dia a dia.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **JOSÉ ROBERTO SILVA FIGUEIREDO FILHO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: **009** Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIALIS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE ASSISTENTE TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS**

Módulo: **2º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **SÉRGIO ROBERTO DE SOUZA FILHO**

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

➤ Identificar esforços e movimentos em sistemas mecatrônicos.

➤ Interpretar catálogos e manuais técnicos.

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

Componente Curricular: **RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS**

Módulo: **2º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Interpretar equações e utilizar métodos para análise de esforços em estruturas.	1.1	Aplicar unidades de medidas de força em estruturas mecânicas.	1.	Soma e decomposição de vetores
2.	Avaliar os esforços que atuam nos sistemas mecatrônicos e suas reações.	2.1	Identificar forças atuantes em estruturas mecânicas.	2.	Tipos de esforços que atuam nos sistemas mecatrônicos
3.	Definir os movimentos dos componentes mecatrônicos em função dos esforços aplicados sobre eles.	3.1	Calcular resultantes de força em vigas mecânicas e similares.	3.	Sistemas em equilíbrio estático
4.	Ler e interpretar catálogos, manuais e tabelas de materiais e componentes mecânicos.	4.1	Ler e interpretar catálogos, manuais e tabelas de materiais e componentes mecânicos.	4.	Figuras planas e determinação do centro de gravidade
5.	Analizar elementos componentes do projeto mecatrônico.	4.2	Utilizar tabelas de fabricantes de materiais e componentes mecânicos.	5.	Elementos nominalizados: Rebites; Pinos; Porcas; Parafusos; etc.
		5.1	Calcular deslocamentos dos componentes das máquinas e equipamentos.	6.	Elementos de Apoio: Mancais de deslizamento; Rolamentos; Molas

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS**

Módulo: **2º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 2.1 Identificar forças atuantes em estruturas mecânicas.	➤ 1. Soma e decomposição de vetores	➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. ➤ Exercícios de fixação.	24/07 a 07/08
➤ 1.1 Aplicar unidades de medidas de força em estruturas mecânicas. ➤ 3.1 Calcular resultantes de força em vigas mecânicas e similares.	➤ 2. Tipos de esforços que atuam nos sistemas mecatrônicos ➤ 3. Sistemas em equilíbrio estático	➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. ➤ Exercícios de fixação.	07/08 a 03/09
➤ 4.1 Ler e interpretar catálogos, manuais e tabelas de materiais e componentes mecânicos.	➤ 6. Elementos de Apoio: Mancais de deslimento; Rolamentos; Molas	➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. ➤ Exercícios de fixação.	03/09 a 30/09
➤ 5.1 Calcular deslocamentos dos componentes das máquinas e equipamentos.	➤ 4. Figuras planas e determinação do centro de gravidade	➤ Trabalhos expositivos. ➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. ➤ Exercícios de fixação.	01/10 a 08/11
➤ 4.2 Utilizar tabelas de fabricantes de materiais e componentes mecânicos.	➤ 5. Elementos nominalizados: Rebites; Pinos; Porcas; Parafusos; etc.	➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. ➤ Trabalhos de pesquisa	08/11 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

Componente Curricular: **RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS**

Módulo: **2º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
--------------	---	-------------------------	--------------------------

<p>➤ 1. Interpretar equações e utilizar métodos para análise de esforços em estruturas.</p>	<p>➤ Avaliação escrita individual</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clareza de ideias e coerência com a realidade.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Interpretação correta de conceitos em Resistência dos Materiais</p>
	<p>➤ Trabalhos de pesquisa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas ou quase todas as aulas (&gt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&gt;80% e &lt;90%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;80% e &gt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&lt;70%). A menção final será estipulada através de uma média das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

<p>➤ 2. Avaliar os esforços que atuam nos sistemas mecatrônicos e suas reações.</p>	<p>➤ Avaliação escrita individual</p>	<p>➤ Clareza de ideias e coerência com a realidade.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Interpretação correta de conceitos em Resistência dos Materiais</p>
	<p>➤ Lista de Exercícios</p>	<p>➤ Coesão, interesse, clareza, agilidade e objetividade</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Calcular resistência de materiais mecânicos</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas ou quase todas as aulas (&gt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&gt;80% e &lt;90%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;80% e &gt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&lt;70%). A menção final será estipulada através de uma média das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

<p>➤ 3. Definir os movimentos dos componentes mecatrônicos em função dos esforços aplicados sobre eles.</p>	<p>➤ Trabalhos de pesquisa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</p>
	<p>➤ Lista de Exercícios</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Coesão, interesse, clareza, agilidade e objetividade</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Calcular resistência de materiais mecânicos</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas ou quase todas as aulas (&gt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&gt;80% e &lt;90%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;80% e &gt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&lt;70%). A menção final será estipulada através de uma média das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

<p>➤ 4. Ler e interpretar catálogos, manuais e tabelas de materiais e componentes mecânicos.</p>	<p>➤ Trabalhos de pesquisa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</p>
	<p>➤ Lista de Exercícios</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Coesão, interesse, clareza, agilidade e objetividade</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Calcular resistência de materiais mecânicos</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas ou quase todas as aulas (&gt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&gt;80% e &lt;90%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;80% e &gt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&lt;70%). A menção final será estipulada através de uma média das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

➤ 5. Analisar elementos componentes do projeto mecatrônico.	➤ Avaliação escrita individual	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clareza de ideias e coerência com a realidade.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	➤ Interpretação correta de conceitos em Resistência de Materiais
	➤ Lista de Exercícios	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Coesão, interesse, clareza, agilidade e objetividade</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	➤ Calcular resistência de materiais mecânicos
	➤ Observação Direta	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas ou quase todas as aulas (&gt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&gt;80% e &lt;90%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;80% e &gt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&lt;70%). A menção final será estipulada através de uma média das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	➤ Participação em sala de aula

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS**

Módulo: **2º MÓDULO**

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	Conversa em sala de aula sobre a importância do curso Técnico no mercado de trabalho	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	Retorno ao aluno do seu desenvolvimento.	Elaboração do material didático do semestre	22- Reunião de Planejamento 23 - Reunião pedagógica
AGOSTO	Conversa em sala de aula sobre como superar (orientar) os obstáculos das aulas que esteja com dificuldade.	Aplicar atividades de revisão do conteúdo aos alunos com dificuldades no componente.	As avaliações (trabalhos) serão diagnósticas para início de trabalhos com a disciplina no segundo semestre.	Revisão do material didático	08- Reuniões de curso
SETEMBRO	Dialogar com a sala sobre a importância das avaliações intermediárias.	Apresentação de material didático para apoio ao estudante, visando a avaliação bimestral	Elaborar avaliação sobre o conteúdo ministrado. Correção comentada para possíveis lacunas no conhecimento	Seguir a bibliografia de referência e atualizar contextualizando com a nossa indústria.	28- Conselho de Classe intermediário anual e semestral.
OUTUBRO		Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização e aplicação das ações reparadoras para igualar o nível da turma.	Avaliação das atividades e correção dos erros e criação de conceito.	Revisão do material didático	25- Reuniões de Curso
NOVEMBRO	Dialogar com a sala sobre a importância das avaliações finais; momento de revisão pessoal de todo o conteúdo trabalhado no semestre. / Palestra para os todos os módulos / Apresentação dos trabalhos de TCC.	Apresentação de material didático para apoio ao estudante, visando a avaliação bimestral	Elaborar avaliação sobre o conteúdo ministrado. Correção comentada para possíveis lacunas no conhecimento	Manter o aluno informado das novas tendências.	09- Reunião Pedagógica
DEZEMBRO	Conversa em sala de aula sobre a importância do curso Técnico no mercado de trabalho / Conscientização em realizar a Progressão Parcial (PP), para assimilação de todo o conteúdo	Exercícios para progressão parcial continuada	Correção dos exercícios de progressão parcial continuada.	Revisão do material de apoio para atender os temas da disciplina.	07 e 14 - Reunião de planejamento 18- Conselho de Classe final

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

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

Recursos Audiovisuais.

Manual técnico Centro Paula Souza – Mecânica: projetos e ensaios mecânicos (vol. 1).

Vídeos didáticos

Livro: Princípios de Resistência dos Materiais.

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

Realizar um Torneio de Construção de Ponte de Macarrão. Aplicação dos conceito de Tração e Compressão estudados na disciplina.

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

Correção detalhada da avaliação apontando as falhas dos alunos.

Lista de Exercícios (extra aula) para identificar/ solucionar as dificuldades.

Acompanhamento mais rigoroso em sala de aula.

Formação de grupos heterogêneos para atividades da aula, para que os próprios alunos possam auxiliar na recuperação dos colegas.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **SÉRGIO ROBERTO DE SOUZA FILHO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: **009** Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE ASSISTENTE TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MANUFATURA II - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **CLEBER COSME BUENO**

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

- Assistir nos processos produtivos de manufatura mecânica.
- Selecionar materiais para sistemas mecânicos.
- Atuar em equipe.

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

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MANUFATURA II - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Identificar, avaliar e interpretar processos produtivos.	1.1	Aplicar métodos mais apropriados de produção.	1.	Processos de Usinagem com máquinas operatrizes: Torno; Fresadora; Furadeira; Retificadora

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MANUFATURA II - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 4.1 Manusear equipamentos, instrumentos, máquinas e ferramentas.	➤ 2. Boas práticas de utilização das máquinas	➤ Aulas práticas no laboratório, demonstrando o funcionamento dos equipamentos	24/07 a 09/08
➤ 3.1 Efetuar cálculos e elaborar relatórios técnicos. ➤ 6.1 Utilizar equipamentos de segurança. ➤ 8.1 Controlar o processo produtivo. ➤ 8.2 Controlar a dimensão das peças. ➤ 8.4 Aplicar técnicas de melhorias da produção.	➤ 3. Desenvolvimento dos processos de usinagem	➤ Aulas Teórica no laboratório	12/08 a 30/08
➤ 1.1 Aplicar métodos mais apropriados de produção. ➤ 2.1 Aplicar normas técnicas, padrões e legislação pertinentes.	➤ 1. Processos de Usinagem com máquinas operatrizes: Torno; Fresadora; Furadeira; Retificadora	➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório	02/09 a 27/09
➤ 4.1 Manusear equipamentos, instrumentos, máquinas e ferramentas. ➤ 8.1 Controlar o processo produtivo.	➤ 4. Ferramentas e parâmetros de corte	➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório	30/09 a 11/10
➤ 3.2 Realizar levantamentos técnicos. ➤ 5.1 Executar croquis e esquemas. ➤ 7.3 Relacionar máquinas e equipamentos. ➤ 8.3 Regular, aferir, inicializar e operar máquinas e equipamento.	➤ 6. Elaboração de peças aplicando os recursos das máquinas operatrizes: Noções de ajustagem; Elaboração de peça didática	➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório	14/10 a 01/11
➤ 4.1 Manusear equipamentos, instrumentos, máquinas e ferramentas. ➤ 8.1 Controlar o processo produtivo. ➤ 8.5 Especificar e selecionar ferramentas de metal duro.	➤ 5. Ferramentas de Metal Duro: Aplicações e seleção	➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório	04/11 a 29/11
➤ 7.2 Recuperar componentes ou equipamentos. ➤ 8.3 Regular, aferir, inicializar e operar máquinas e equipamento. ➤ 9.1 Manusear os equipamentos de soldagem.	➤ 7. Noções de soldagem: Solda elétrica; TIG; MIG; MAG; Oxiacetilênica	➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório	02/12 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MANUFATURA II - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
--------------	---	-------------------------	--------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elaboração de processos de fabricação e fabricação da peça em questão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicação do processo de fabricação e execução do mesmo na máquina.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 6. Interpretar legislação e normas técnicas referentes à manutenção, à saúde e segurança no trabalho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Trabalhos de pesquisa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Observação Direta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Participação em sala de aula</li> </ul>

<p>➤ 1. Identificar, avaliar e interpretar processos produtivos.</p>	<p>➤ Elaboração de processos de fabricação e fabricação da peça em questão.</p>	<p>➤ Aplicação do processo de fabricação e execução do mesmo na máquina.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Utilização correta dos critérios propostos</p>
	<p>➤ Avaliação prática</p>	<p>➤ Manuseio adequado do Equipamento e raciocínio lógico.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Interpretação correta de conceitos</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

<p>➤ 2. Interpretar normas técnicas, padrões e legislação pertinentes.</p>	<p>➤ Elaboração de processos de fabricação e fabricação da peça em questão.</p>	<p>➤ Aplicação do processo de fabricação e execução do mesmo na máquina.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Utilização correta dos critérios propostos</p>
	<p>➤ Avaliação escrita individual</p>	<p>➤ Clareza de ideias e coerência com a realidade.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Interpretação correta de conceitos em Resistência dos Materiais</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

	<p>➤ Elaboração de processos de fabricação e fabricação da peça em questão.</p>	<p>➤ Aplicação do processo de fabricação e execução do mesmo na máquina.          ➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	
<p>➤ 3. Correlacionar técnicas de desenho e de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos.</p>	<p>➤ Trabalhos de pesquisa</p>	<p>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.          ➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas          ➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

➤ 4. Interpretar desenhos, representações gráficas e projetos.	➤ Elaboração de processos de fabricação e fabricação da peça em questão.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicação do processo de fabricação e execução do mesmo na máquina.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	➤ Utilização correta dos critérios propostos
	➤ Trabalhos de pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.
	➤ Observação Direta	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	➤ Participação em sala de aula

<p>➤ 5. Interpretar croquis e desenho.</p>	<p>➤ Elaboração de processos de fabricação e fabricação da peça em questão.</p>	<p>➤ Aplicação do processo de fabricação e execução do mesmo na máquina.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Utilização correta dos critérios propostos</p>
	<p>➤ Lista de Exercícios</p>	<p>➤ Coesão, interesse, clareza, agilidade e objetividade</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Calcular resistência de materiais mecânicos</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

<p>➤ 7. Correlacionar propriedades e características de máquinas, instrumentos e equipamentos com suas aplicações.</p>	<p>➤ Elaboração de processos de fabricação e fabricação da peça em questão.</p>	<p>➤ Aplicação do processo de fabricação e execução do mesmo na máquina.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Utilização correta dos critérios propostos</p>
	<p>➤ Elaboração de projetos técnicos</p>	<p>➤ Clareza e organização de ideias</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno fez o projeto técnico de acordo com as normas técnicas.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

<p>➤ 8. Especificar sistemas de medição e controle de variáveis de processos industriais.</p>	<p>➤ Elaboração de processos de fabricação e fabricação da peça em questão.</p>	<p>➤ Aplicação do processo de fabricação e execução do mesmo na máquina.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Utilização correta dos critérios propostos</p>
	<p>➤ Avaliação técnica</p>	<p>➤ Manuseio adequado do Equipamento e raciocínio lógico.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno fez a utilização correta dos equipamentos.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

<p>➤ 9. Selecionar o processo de soldagem adequado.</p>	<p>➤ Elaboração de processos de fabricação e fabricação da peça em questão.</p>	<p>➤ Aplicação do processo de fabricação e execução do mesmo na máquina.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Utilização correta dos critérios propostos</p>
	<p>➤ Trabalhos de pesquisa</p>	<p>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

## V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: TECNOLOGIA DE MANUFATURA II - GRUPO A

Módulo: 2º MÓDULO

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	Conversa em sala de aula sobre a importância do curso Técnico no mercado de trabalho	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	Retorno ao aluno do seu desenvolvimento.	Elaboração do material didático do semestre	22/07 Início das Atividades Escolares do 2º Semestre e Reunião de Planejamento / 23/07 Reunião Pedagógica / 24/07 Início das aulas.
AGOSTO	Conversa em sala de aula sobre como superar (orientar) os obstáculos das aulas que esteja com dificuldade.	Aplicar atividades de revisão do conteúdo aos alunos com dificuldades no componente.	As avaliações (trabalhos) serão diagnósticas para início de trabalhos com a disciplina no segundo semestre.	Revisão do material didático	08/08 - Reunião de Curso.
SETEMBRO	Dialogar com a sala sobre a importância das avaliações intermediárias. Visita Técnica Conhecer ambiente industrial (AmBev - Jaguariúna 25/09/2019)	Apresentação de material didático para apoio ao estudante, visando a avaliação bimestral	Elaborar avaliação sobre o conteúdo ministrado. Correção comentada para possíveis lacunas no conhecimento	Seguir a bibliografia de referência e atualizar contextualizando com a nossa indústria.	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Conversa em sala de aula sobre como superar (orientar) os obstáculos das aulas que esteja com dificuldade.	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização e aplicação das ações reparadoras para igualar o nível da turma.	Avaliação das atividades e correção dos erros e criação de conceito.	Revisão do material didático	21/10 à 25/10 Feira Técnico Científica / 25/10 - Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Dialogar com a sala sobre a importância das avaliações finais; momento de revisão pessoal de todo o conteúdo trabalhado no semestre. / Palestra para os todos os módulos / Apresentação dos trabalhos de TCC.	Apresentação de material didático para apoio ao estudante, visando a avaliação bimestral	Elaborar avaliação sobre o conteúdo ministrado. Correção comentada para possíveis lacunas no conhecimento	Manter o aluno informado das novas tendências.	09/11 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Conversa em sala de aula sobre a importância do curso Técnico no mercado de trabalho / Conscientização em realizar a Progressão Parcial (PP), para assimilação de todo o conteúdo	Exercícios para progressão parcial continuada	Correção dos exercícios de progressão parcial continuada.	Revisão do material de apoio para atender os temas da disciplina.	07/12 e 14/12 Reunião de Planejamento / 18/12 - Conselho de Classe Final.

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

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

Projeto desenvolvido pelo professor: Traçador de Peças.

Recursos Audiovisuais.

Livro Torno Convencional, Editora Erica.

Vídeos didáticos

Laboratório de Oficina de Usinagem.

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

Interdisciplinariedade com DT, utilização dos conceitos de leitura e interpretação de desenho técnico (adquiridas na disciplina de Desenho Técnico no módulo 1) para confecção dos projetos do semestre.

Vista Técnica: com o objetivo de conhecer o ambiente industrial e as tecnologias vigentes (Ambev em Jaguariúna-SP)

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

Acompanhamento mais rigoroso em sala de aula.

Formação de grupos heterogêneos para atividades da aula, para que os próprios alunos possam auxiliar na recuperação dos colegas.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

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

No presente Plano de Trabalho Docente constam as Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas no Plano de Curso de Mecatrônica modular.

Nome do Coordenador: **RODRIGO MARTINS PERRE**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: **009** Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE ASSISTENTE TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MANUFATURA II - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **CLEBER COSME BUENO**

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

- Assistir nos processos produtivos de manufatura mecânica.
- Selecionar materiais para sistemas mecânicos.
- Atuar em equipe.

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

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MANUFATURA II - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Identificar, avaliar e interpretar processos produtivos.	1.1	Aplicar métodos mais apropriados de produção.	1.	Processos de Usinagem com máquinas operatrizes: Torno; Fresadora; Furadeira; Retificadora

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MANUFATURA II - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 4.1 Manusear equipamentos, instrumentos, máquinas e ferramentas.	➤ 2. Boas práticas de utilização das máquinas	➤ Aulas práticas no laboratório, demonstrando o funcionamento dos equipamentos	24/07 a 09/08
➤ 3.1 Efetuar cálculos e elaborar relatórios técnicos. ➤ 6.1 Utilizar equipamentos de segurança. ➤ 8.1 Controlar o processo produtivo. ➤ 8.2 Controlar a dimensão das peças. ➤ 8.4 Aplicar técnicas de melhorias da produção.	➤ 3. Desenvolvimento dos processos de usinagem	➤ Aulas Teórica no laboratório	12/08 a 30/08
➤ 1.1 Aplicar métodos mais apropriados de produção. ➤ 2.1 Aplicar normas técnicas, padrões e legislação pertinentes.	➤ 1. Processos de Usinagem com máquinas operatrizes: Torno; Fresadora; Furadeira; Retificadora	➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório	02/09 a 27/09
➤ 4.1 Manusear equipamentos, instrumentos, máquinas e ferramentas. ➤ 8.1 Controlar o processo produtivo.	➤ 4. Ferramentas e parâmetros de corte	➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório	30/09 a 11/10
➤ 3.2 Realizar levantamentos técnicos. ➤ 5.1 Executar croquis e esquemas. ➤ 7.3 Relacionar máquinas e equipamentos. ➤ 8.3 Regular, aferir, inicializar e operar máquinas e equipamento.	➤ 6. Elaboração de peças aplicando os recursos das máquinas operatrizes: Noções de ajustagem; Elaboração de peça didática	➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório	14/10 a 01/11
➤ 4.1 Manusear equipamentos, instrumentos, máquinas e ferramentas. ➤ 8.1 Controlar o processo produtivo. ➤ 8.5 Especificar e selecionar ferramentas de metal duro.	➤ 5. Ferramentas de Metal Duro: Aplicações e seleção	➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório	04/11 a 29/11
➤ 7.2 Recuperar componentes ou equipamentos. ➤ 8.3 Regular, aferir, inicializar e operar máquinas e equipamento. ➤ 9.1 Manusear os equipamentos de soldagem.	➤ 7. Noções de soldagem: Solda elétrica; TIG; MIG; MAG; Oxiacetilênica	➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório	02/12 a 17/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MANUFATURA II - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
--------------	---	-------------------------	--------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elaboração de processos de fabricação e fabricação da peça em questão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicação do processo de fabricação e execução do mesmo na máquina.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 6. Interpretar legislação e normas técnicas referentes à manutenção, à saúde e segurança no trabalho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Trabalhos de pesquisa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Observação Direta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Participação em sala de aula</li> </ul>

<p>➤ 1. Identificar, avaliar e interpretar processos produtivos.</p>	<p>➤ Elaboração de processos de fabricação e fabricação da peça em questão.</p>	<p>➤ Aplicação do processo de fabricação e execução do mesmo na máquina.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Utilização correta dos critérios propostos</p>
	<p>➤ Avaliação prática</p>	<p>➤ Manuseio adequado do Equipamento e raciocínio lógico.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Interpretação correta de conceitos</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

<p>➤ 2. Interpretar normas técnicas, padrões e legislação pertinentes.</p>	<p>➤ Elaboração de processos de fabricação e fabricação da peça em questão.</p>	<p>➤ Aplicação do processo de fabricação e execução do mesmo na máquina.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Utilização correta dos critérios propostos</p>
	<p>➤ Avaliação escrita individual</p>	<p>➤ Clareza de ideias e coerência com a realidade.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Interpretação correta de conceitos em Resistência dos Materiais</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

	<p>➤ Elaboração de processos de fabricação e fabricação da peça em questão.</p>	<p>➤ Aplicação do processo de fabricação e execução do mesmo na máquina. ➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Utilização correta dos critérios propostos</p>
<p>➤ 3. Correlacionar técnicas de desenho e de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos.</p>	<p>➤ Trabalhos de pesquisa</p>	<p>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo. ➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas ➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

➤ 4. Interpretar desenhos, representações gráficas e projetos.	➤ Elaboração de processos de fabricação e fabricação da peça em questão.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicação do processo de fabricação e execução do mesmo na máquina.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	➤ Utilização correta dos critérios propostos
	➤ Trabalhos de pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.
	➤ Observação Direta	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	➤ Participação em sala de aula

<p>➤ 5. Interpretar croquis e desenho.</p>	<p>➤ Elaboração de processos de fabricação e fabricação da peça em questão.</p>	<p>➤ Aplicação do processo de fabricação e execução do mesmo na máquina.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Utilização correta dos critérios propostos</p>
	<p>➤ Lista de Exercícios</p>	<p>➤ Coesão, interesse, clareza, agilidade e objetividade</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Calcular resistência de materiais mecânicos</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

<p>➤ 7. Correlacionar propriedades e características de máquinas, instrumentos e equipamentos com suas aplicações.</p>	<p>➤ Elaboração de processos de fabricação e fabricação da peça em questão.</p>	<p>➤ Aplicação do processo de fabricação e execução do mesmo na máquina.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Utilização correta dos critérios propostos</p>
	<p>➤ Elaboração de projetos técnicos</p>	<p>➤ Clareza e organização de ideias</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno fez o projeto técnico de acordo com as normas técnicas.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

<p>➤ 8. Especificar sistemas de medição e controle de variáveis de processos industriais.</p>	<p>➤ Elaboração de processos de fabricação e fabricação da peça em questão.</p>	<p>➤ Aplicação do processo de fabricação e execução do mesmo na máquina.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Utilização correta dos critérios propostos</p>
	<p>➤ Avaliação técnica</p>	<p>➤ Manuseio adequado do Equipamento e raciocínio lógico.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno fez a utilização correta dos equipamentos.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

<p>➤ 9. Selecionar o processo de soldagem adequado.</p>	<p>➤ Elaboração de processos de fabricação e fabricação da peça em questão.</p>	<p>➤ Aplicação do processo de fabricação e execução do mesmo na máquina.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Utilização correta dos critérios propostos</p>
	<p>➤ Trabalhos de pesquisa</p>	<p>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MANUFATURA II - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

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	Conversa em sala de aula sobre a importância do curso Técnico no mercado de trabalho	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	Retorno ao aluno do seu desenvolvimento.	Elaboração do material didático do semestre	22/07 Início das Atividades Escolares do 2º Semestre e Reunião de Planejamento / 23/07 Reunião Pedagógica / 24/07 Início das aulas.
AGOSTO	Conversa em sala de aula sobre como superar (orientar) os obstáculos das aulas que esteja com dificuldade.	Aplicar atividades de revisão do conteúdo aos alunos com dificuldades no componente.	As avaliações (trabalhos) serão diagnósticas para início de trabalhos com a disciplina no segundo semestre.	Revisão do material didático	08/08 - Reunião de Curso.
SETEMBRO	Dialogar com a sala sobre a importância das avaliações intermediárias. Visita Técnica Conhecer ambiente industrial (AmBev - Jaguariúna 25/09/2019)	Apresentação de material didático para apoio ao estudante, visando a avaliação bimestral	Elaborar avaliação sobre o conteúdo ministrado. Correção comentada para possíveis lacunas no conhecimento	Seguir a bibliografia de referência e atualizar contextualizando com a nossa indústria.	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Conversa em sala de aula sobre como superar (orientar) os obstáculos das aulas que esteja com dificuldade.	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização e aplicação das ações reparadoras para igualar o nível da turma.	Avaliação das atividades e correção dos erros e criação de conceito.	Revisão do material didático	21/10 à 25/10 Feira Técnico Científica / 25/10 - Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Dialogar com a sala sobre a importância das avaliações finais; momento de revisão pessoal de todo o conteúdo trabalhado no semestre. / Palestra para os todos os módulos / Apresentação dos trabalhos de TCC.	Apresentação de material didático para apoio ao estudante, visando a avaliação bimestral	Elaborar avaliação sobre o conteúdo ministrado. Correção comentada para possíveis lacunas no conhecimento	Manter o aluno informado das novas tendências.	09/11 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Conversa em sala de aula sobre a importância do curso Técnico no mercado de trabalho / Conscientização em realizar a Progressão Parcial (PP), para assimilação de todo o conteúdo	Exercícios para progressão parcial continuada	Correção dos exercícios de progressão parcial continuada.	Revisão do material de apoio para atender os temas da disciplina.	07/12 e 14/12 Reunião de Planejamento / 18/12 - Conselho de Classe Final.

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

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

Projeto desenvolvido pelo professor: Traçador de Peças.

Recursos Audiovisuais.

Livro Torno Convencional, Editora Erica.

Vídeos didáticos

Laboratório de Oficina de Usinagem.

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

Interdisciplinariedade com DT, utilização dos conceitos de leitura e interpretação de desenho técnico (adquiridas na disciplina de Desenho Técnico no módulo 1) para confecção dos projetos do semestre.

Vista Técnica: com o objetivo de conhecer o ambiente industrial e as tecnologias vigentes (Ambev em Jaguariúna-SP)

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

Acompanhamento mais rigoroso em sala de aula.

Formação de grupos heterogêneos para atividades da aula, para que os próprios alunos possam auxiliar na recuperação dos colegas.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

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

No presente Plano de Trabalho Docente constam as Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas no Plano de Curso de Mecatrônica modular.

Nome do Coordenador: **RODRIGO MARTINS PERRE**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE ASSISTENTE TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DOS MATERIAIS MECÂNICOS II - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **SÉRGIO ROBERTO DE SOUZA FILHO**

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

- Identificar propriedades e características dos materiais em função de sua aplicação
- Assistir nos processos produtivos de manufatura mecânica
- Seleciona materiais para sistemas mecânicos

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

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DOS MATERIAIS MECÂNICOS II - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Identificar e avaliar características e propriedades dos aços e materiais alternativos.	1.1	Especificar características e propriedades dos aços e dos materiais alternativos.	1.	Propriedades mecânicas dos materiais.

2.	Selecionar os materiais adequados para os componentes de cada projeto mecatrônico.	2.1	Definir materiais a serem usados em projetos mecatrônicos.	2.	Comportamento de um material: - Gráfico tensão X deformação.
3.	Identificar estrutura dos aços e ferro fundido.	3.1	Especificar características e propriedades dos aços e dos materiais alternativos.	3.	Ensaios destrutivos:- Tração;- Dureza;- Impacto;- Compressão;- Cisalhamento; - Flexão;- Dobramento;- Embutimento; - Fadiga.
4.	Interpretar catálogos, manuais e tabelas.	3.2	Preparar corpo de prova para micrografia.	4.	Ensaios não destrutivos:- Líquido penetrante;- Partículas magnéticas; - Raio X;- Ultrassom.
5.	Interpretar normas técnicas referentes a materiais e a tratamentos térmicos.	3.3	Correlacionar propriedades dos materiais à sua micrografia.	5.	Tratamento Térmico
		4.1	Realizar levantamento técnico	6.	Metalografia
		5.1	Especificar tratamento térmico compatível com a utilização do material.		

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DOS MATERIAIS MECÂNICOS II - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Especificar características e propriedades dos aços e dos materiais alternativos.</li> <li>➤ 2.1 Definir materiais a serem usados em projetos mecatrônicos.</li> <li>➤ 3.1 Especificar características e propriedades dos aços e dos materiais alternativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Propriedades mecânicas dos materiais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia.</li> </ul>	24/07 a 23/08
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Especificar características e propriedades dos aços e dos materiais alternativos.</li> <li>➤ 2.1 Definir materiais a serem usados em projetos mecatrônicos.</li> <li>➤ 3.1 Especificar características e propriedades dos aços e dos materiais alternativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2. Comportamento de um material: - Gráfico tensão X deformação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia.</li> </ul>	23/08 a 06/09
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Especificar características e propriedades dos aços e dos materiais alternativos.</li> <li>➤ 2.1 Definir materiais a serem usados em projetos mecatrônicos.</li> <li>➤ 3.1 Especificar características e propriedades dos aços e dos materiais alternativos.</li> <li>➤ 4.1 Realizar levantamento tecnico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3. Ensaios destrutivos:- Tração;- Dureza;- Impacto;- Compressão;- Cisalhamento; - Flexão;- Dobramento;- Embutimento; - Fadiga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório</li> <li>➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. Avaliação do conteúdo.</li> </ul>	06/09 a 04/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Especificar características e propriedades dos aços e dos materiais alternativos.</li> <li>➤ 2.1 Definir materiais a serem usados em projetos mecatrônicos.</li> <li>➤ 3.1 Especificar características e propriedades dos aços e dos materiais alternativos.</li> <li>➤ 4.1 Realizar levantamento tecnico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4. Ensaios não destrutivos:- Líquido penetrante;- Partículas magnéticas; - Raio X;- Ultrassom.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. Exercícios de fixação.</li> </ul>	04/10 a 18/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 5.1 Especificar tratamento térmico compatível com a utilização do material.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 5. Tratamento Térmico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia.</li> </ul>	18/10 a 15/11

➤ 3.2 Preparar corpo de prova para micrografia. ➤ 3.3 Correlacionar propriedades dos materiais à sua micrografia.	➤ 6. Metalografia	➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia.	15/11 a 17/12
--	-------------------	---	---------------

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DOS MATERIAIS MECÂNICOS II - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
--------------	---	-------------------------	--------------------------

<p>➤ 1. Identificar e avaliar características e propriedades dos aços e materiais alternativos.</p>	<p>➤ Avaliação escrita individual.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Saber identificar, especializar e selecionar materiais.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p> <p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Saber identificar, especializar e selecionar materiais.</p>
	<p>➤ Elaboração de trabalhos</p> <p>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Saber identificar, especializar e selecionar materiais.</p>

<p>➤ 2. Selecionar os materiais adequados para os componentes de cada projeto mecatrônico.</p>	<p>➤ Provas escritas.</p>	<p>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno identificou corretamente materiais, acessórios e equipamentos</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<p>➤ Assiduidade, participação em sala de aula, interesse</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas ou quase todas as aulas (&gt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&gt;80% e &lt;90%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;80% e &gt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&lt;70%). A menção final será estipulada através de uma média das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno identificou corretamente materiais, acessórios e equipamentos</p>
	<p>➤ Elaboração de trabalhos</p>	<p>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno identificou corretamente materiais, acessórios e equipamentos</p> <p>➤ O aluno identificou corretamente materiais, acessórios e equipamentos</p>

➤ 3. Identificar estrutura dos aços e ferro fundido.	➤ Provas escritas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uso adequado dos conceitos</li> <li>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O aluno identificou corretamente os componentes dos aço e ferros fundidos</li> </ul>
	➤ Observação Direta	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade, participação em sala de aula, interesse</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas ou quase todas as aulas (&gt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&gt;80% e &lt;90%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;80% e &gt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&lt;70%). A menção final será estipulada através de uma média das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O aluno identificou corretamente os componentes dos aço e ferros fundidos</li> </ul>
	➤ Elaboração de trabalhos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O aluno identificou corretamente os componentes dos aço e ferros fundidos</li> </ul>

➤ 4. Interpretar catálogos, manuais e tabelas.	➤ Provas escritas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uso adequado dos conceitos</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O aluno interpretou catálogos, manuais e tabelas de materiais e máquinas e componentes com conhecimento e propriedade</li> </ul>
	➤ Observação Direta	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade, participação em sala de aula, interesse</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas ou quase todas as aulas (&gt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&gt;80% e &lt;90%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;80% e &gt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&lt;70%). A menção final será estipulada através de uma média das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O aluno interpretou catálogos, manuais e tabelas de materiais e máquinas e componentes com conhecimento e propriedade</li> </ul>
	➤ Elaboração de trabalhos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O aluno interpretou catálogos, manuais e tabelas de materiais e máquinas e componentes com conhecimento e propriedade</li> </ul>

	<p>➤ Provas escritas.</p>	<p>➤ Uso adequado dos conceitos</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	
<p>➤ 5. Interpretar normas técnicas referentes a materiais e a tratamentos térmicos.</p>	<p>➤ Observação Direta</p>	<p>➤ Assiduidade, participação em sala de aula, interesse</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas ou quase todas as aulas (&gt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&gt;80% e &lt;90%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;80% e &gt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&lt;70%). A menção final será estipulada através de uma média das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno relacionou os materiais e tratamento termicos com as normas tecnicas corretamente</p>
	<p>➤ Elaboração de trabalhos</p>	<p>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno relacionou os materiais e tratamento termicos com as normas tecnicas corretamente</p>

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DOS MATERIAIS MECÂNICOS II - GRUPO A**

Módulo: **2º MÓDULO**

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		Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua e Semana de Progressão Parcial.	Retorno ao aluno do seu desenvolvimento.	Revisão do material de apoio para atender os temas da disciplina.	22 - Reuniao de planejamento 23 Reunião pedagogica
AGOSTO	- Palestras motivacionais voltadas à área de atuação do curso.	Ensinar o mesmo conteúdo de forma diferente. Avaliação através dos erros (após entrega dos resultados de cada avaliação)	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com análise da turma.	Seguir a bibliografia de referência e atualizar contextualizando com a nossa indústria.	08- Reuniões de curso
SETEMBRO		Aplicar atividades de revisão do conteúdo aos alunos com dificuldades no componente.	Organização do conteúdo apresentado em questões elaboradas a fim de avaliar o aprendizado.	Seguir a bibliografia de referência e atualizar contextualizando com a nossa indústria	28- Conselho de Classe intermediário anual e semestral
OUTUBRO		Avaliação por competência adquirida. Saber fazer.	Aplicar atividades avaliativas que evidenciem as competências adquiridas no componente curricular.	Manter o aluno informado das novas tendências.	25- Reuniões de curso
NOVEMBRO	Apresentação TCC	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização e aplicação das ações reparadoras para igualar o nível da turma.	Relatórios técnicos e apresentação das atividades industriais	Manter o aluno informado das novas tendências.	09- Reunião Pedagógica
DEZEMBRO	- Trabalho de adequação e nivelamento da turma para ajustes de lacunas de aprendizagem.	Levantamento de experiências e competências individuais.	As avaliações serão diagnósticas para início de trabalhos com a disciplina.	Organização do material didático para trabalhar durante o semestre letivo.	07 e 14 - Reunião de planejamento 18- Conselho de Classe final

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

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

Apostilas desenvolvidas pelo professor

Filmes didáticos

Catálogos

Normas técnicas

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

Serão oferecidas atividades extras, como seminários, pesquisas e trabalhos em grupo de modo que o discente alcance os objetivos mínimos exigidos. Atividades extras como palestras e visitas técnicas serão programadas para um maior aperfeiçoamento do aluno

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

A recuperação será contínua, como atividades, recursos e metodologias diferenciadas e individualizadas com a finalidade de eliminar ou reduzir dificuldades que inviabilizam o desenvolvimento das competências visadas neste plano de trabalho docente.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **SÉRGIO ROBERTO DE SOUZA FILHO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE ASSISTENTE TÉCNICO DE MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DOS MATERIAIS MECÂNICOS II - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **SÉRGIO ROBERTO DE SOUZA FILHO**

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

- Identificar propriedades e características dos materiais em função de sua aplicação
- Assistir nos processos produtivos de manufatura mecânica
- Seleciona materiais para sistemas mecânicos

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

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DOS MATERIAIS MECÂNICOS II - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Identificar e avaliar características e propriedades dos aços e materiais alternativos.	1.1	Especificar características e propriedades dos aços e dos materiais alternativos.	1.	Propriedades mecânicas dos materiais.

2.	Selecionar os materiais adequados para os componentes de cada projeto mecatrônico.	2.1	Definir materiais a serem usados em projetos mecatrônicos.	2.	Comportamento de um material: - Gráfico tensão X deformação.
3.	Identificar estrutura dos aços e ferro fundido.	3.1	Especificar características e propriedades dos aços e dos materiais alternativos.	3.	Ensaios destrutivos:- Tração;- Dureza;- Impacto;- Compressão;- Cisalhamento; - Flexão;- Dobramento;- Embutimento; - Fadiga.
4.	Interpretar catálogos, manuais e tabelas.	3.2	Preparar corpo de prova para micrografia.	4.	Ensaios não destrutivos:- Líquido penetrante;- Partículas magnéticas; - Raio X;- Ultrassom.
5.	Interpretar normas técnicas referentes a materiais e a tratamentos térmicos.	3.3	Correlacionar propriedades dos materiais à sua micrografia.	5.	Tratamento Térmico
		4.1	Realizar levantamento técnico	6.	Metalografia
		5.1	Especificar tratamento térmico compatível com a utilização do material.		

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DOS MATERIAIS MECÂNICOS II - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Especificar características e propriedades dos aços e dos materiais alternativos.</li> <li>➤ 2.1 Definir materiais a serem usados em projetos mecatrônicos.</li> <li>➤ 3.1 Especificar características e propriedades dos aços e dos materiais alternativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Propriedades mecânicas dos materiais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia.</li> </ul>	24/07 a 23/08
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Especificar características e propriedades dos aços e dos materiais alternativos.</li> <li>➤ 2.1 Definir materiais a serem usados em projetos mecatrônicos.</li> <li>➤ 3.1 Especificar características e propriedades dos aços e dos materiais alternativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2. Comportamento de um material: - Gráfico tensão X deformação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia.</li> </ul>	23/08 a 06/09
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Especificar características e propriedades dos aços e dos materiais alternativos.</li> <li>➤ 2.1 Definir materiais a serem usados em projetos mecatrônicos.</li> <li>➤ 3.1 Especificar características e propriedades dos aços e dos materiais alternativos.</li> <li>➤ 4.1 Realizar levantamento tecnico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3. Ensaios destrutivos:- Tração;- Dureza;- Impacto;- Compressão;- Cisalhamento; - Flexão;- Dobramento;- Embutimento; - Fadiga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas Teóricas e Práticas no laboratório</li> <li>➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. Avaliação do conteúdo.</li> </ul>	06/09 a 04/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Especificar características e propriedades dos aços e dos materiais alternativos.</li> <li>➤ 2.1 Definir materiais a serem usados em projetos mecatrônicos.</li> <li>➤ 3.1 Especificar características e propriedades dos aços e dos materiais alternativos.</li> <li>➤ 4.1 Realizar levantamento tecnico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4. Ensaios não destrutivos:- Líquido penetrante;- Partículas magnéticas; - Raio X;- Ultrassom.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia. Exercícios de fixação.</li> </ul>	04/10 a 18/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 5.1 Especificar tratamento térmico compatível com a utilização do material.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 5. Tratamento Térmico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia.</li> </ul>	18/10 a 15/11

➤ 3.2 Preparar corpo de prova para micrografia. ➤ 3.3 Correlacionar propriedades dos materiais à sua micrografia.	➤ 6. Metalografia	➤ Aulas teóricas expositivas em quadros e projetor de multimídia.	15/11 a 17/12
--	-------------------	---	---------------

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DOS MATERIAIS MECÂNICOS II - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
--------------	---	-------------------------	--------------------------

<p>➤ 1. Identificar e avaliar características e propriedades dos aços e materiais alternativos.</p>	<p>➤ Avaliação escrita individual.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Saber identificar, especializar e selecionar materiais.</p>
	<p>➤ Observação Direta</p> <p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Saber identificar, especializar e selecionar materiais.</p>
	<p>➤ Elaboração de trabalhos</p> <p>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Saber identificar, especializar e selecionar materiais.</p>

<p>➤ 2. Selecionar os materiais adequados para os componentes de cada projeto mecatrônico.</p>	<p>➤ Provas escritas.</p>	<p>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno identificou corretamente materiais, acessórios e equipamentos</p>
	<p>➤ Observação Direta</p>	<p>➤ Assiduidade, participação em sala de aula, interesse</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas ou quase todas as aulas (&gt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&gt;80% e &lt;90%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;80% e &gt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&lt;70%). A menção final será estipulada através de uma média das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno identificou corretamente materiais, acessórios e equipamentos</p>
	<p>➤ Elaboração de trabalhos</p>	<p>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno identificou corretamente materiais, acessórios e equipamentos</p> <p>➤ O aluno identificou corretamente materiais, acessórios e equipamentos</p>

➤ 3. Identificar estrutura dos aços e ferro fundido.	➤ Provas escritas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uso adequado dos conceitos</li> <li>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O aluno identificou corretamente os componentes dos aço e ferros fundidos</li> </ul>
	➤ Observação Direta	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade, participação em sala de aula, interesse</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas ou quase todas as aulas (&gt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&gt;80% e &lt;90%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;80% e &gt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&lt;70%). A menção final será estipulada através de uma média das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O aluno identificou corretamente os componentes dos aço e ferros fundidos</li> </ul>
	➤ Elaboração de trabalhos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O aluno identificou corretamente os componentes dos aço e ferros fundidos</li> </ul>

➤ 4. Interpretar catálogos, manuais e tabelas.	➤ Provas escritas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uso adequado dos conceitos</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O aluno interpretou catálogos, manuais e tabelas de materiais e máquinas e componentes com conhecimento e propriedade</li> </ul>
	➤ Observação Direta	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assiduidade, participação em sala de aula, interesse</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas ou quase todas as aulas (&gt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&gt;80% e &lt;90%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;80% e &gt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&lt;70%). A menção final será estipulada através de uma média das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O aluno interpretou catálogos, manuais e tabelas de materiais e máquinas e componentes com conhecimento e propriedade</li> </ul>
	➤ Elaboração de trabalhos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O aluno interpretou catálogos, manuais e tabelas de materiais e máquinas e componentes com conhecimento e propriedade</li> </ul>

	<p>➤ Provas escritas.</p>	<p>➤ Uso adequado dos conceitos</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	
<p>➤ 5. Interpretar normas técnicas referentes a materiais e a tratamentos térmicos.</p>	<p>➤ Observação Direta</p>	<p>➤ Assiduidade, participação em sala de aula, interesse</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas ou quase todas as aulas (&gt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&gt;80% e &lt;90%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;80% e &gt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&lt;70%). A menção final será estipulada através de uma média das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno relacionou os materiais e tratamento termicos com as normas tecnicas corretamente</p>
	<p>➤ Elaboração de trabalhos</p>	<p>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno relacionou os materiais e tratamento termicos com as normas tecnicas corretamente</p>

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DOS MATERIAIS MECÂNICOS II - GRUPO B**

Módulo: **2º MÓDULO**

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		Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua e Semana de Progressão Parcial.	Retorno ao aluno do seu desenvolvimento.	Revisão do material de apoio para atender os temas da disciplina.	22 - Reuniao de planejamento 23 Reunião pedagogica
AGOSTO	- Palestras motivacionais voltadas à área de atuação do curso.	Ensinar o mesmo conteúdo de forma diferente. Avaliação através dos erros (após entrega dos resultados de cada avaliação)	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com análise da turma.	Seguir a bibliografia de referência e atualizar contextualizando com a nossa indústria.	08 - Reunião de curso
SETEMBRO		Aplicar atividades de revisão do conteúdo aos alunos com dificuldades no componente.	Organização do conteúdo apresentado em questões elaboradas a fim de avaliar o aprendizado.	Seguir a bibliografia de referência e atualizar contextualizando com a nossa indústria	28- Conselho de Classe intermediário anual e semestral
OUTUBRO		Avaliação por competência adquirida. Saber fazer.	Aplicar atividades avaliativas que evidenciem as competências adquiridas no componente curricular.	Manter o aluno informado das novas tendências.	25- Reuniões de curso
NOVEMBRO	Apresentação TCC	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização e aplicação das ações reparadoras para igualar o nível da turma.	Relatórios técnicos e apresentação das atividades industriais	Manter o aluno informado das novas tendências.	09- Reunião Pedagógica
DEZEMBRO	- Trabalho de adequação e nivelamento da turma para ajustes de lacunas de aprendizagem.	Levantamento de experiências e competências individuais.	As avaliações serão diagnósticas para início de trabalhos com a disciplina.	Organização do material didático para trabalhar durante o semestre letivo.	07 e 14 - Reunião de planejamento 18- Conselho de Classe final

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

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

Apostilas desenvolvidas pelo professor

Filmes didáticos

Catálogos

Normas técnicas

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

Serão oferecidas atividades extras, como seminários, pesquisas e trabalhos em grupo de modo que o discente alcance os objetivos mínimos exigidos. Atividades extras como palestras e visitas técnicas serão programadas para um maior aperfeiçoamento do aluno

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

A recuperação será contínua, como atividades, recursos e metodologias diferenciadas e individualizadas com a finalidade de eliminar ou reduzir dificuldades que inviabilizam o desenvolvimento das competências visadas neste plano de trabalho docente.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **SÉRGIO ROBERTO DE SOUZA FILHO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE INSTALADOR E REPARADOR DE EQUIPAMENTOS MECATRÔNICOS**

Componente Curricular: **AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA III (CLP)**

Módulo: **3º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **5**

Professor: **RODRIGO MARTINS PERRE**

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

- Atribuições:
  - Assistir programação e operação de máquinas e ferramentas.
  - Empregar aplicativos para desenho e programação de máquinas e controladores.
  - Especificar elementos que compõem projetos.
  - Aplicar técnicas de manutenção.
  - Organizar materiais e recursos para instalar sistemas de automatização de processos e produtos.
  - Acompanhar teste de produção do sistema de automação em processo.
- Área de atividades
  - Projetar sistemas de automação:
  - Projetar acionamentos para máquinas e equipamentos.
  - Elaborar circuitos elétricos conforme a lógica requerida.
  - Instalar sistemas de automação:
  - Interpretar documentação do projeto.
- Organizar materiais e recursos para instalar sistemas de automatização de processos e produtos.
- Identificar alternativas para solucionar problemas básicos relativos ao projeto durante a instalação.
- Montar componentes eletrônicos em sistemas de automação.

➤ Acompanhar teste de produção do sistema de automação em processo.

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

Componente Curricular: **AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA III (CLP)**

Módulo: **3º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Avaliar o funcionamento dos diversos tipos de controladores lógicos programáveis.	1.1	Especificar a arquitetura dos controladores lógicos compatíveis a cada aplicação.	1.	Configuração dos módulos do CLP: Módulos de expansão digital; Módulos de expansão analógicos; Módulos de comunicação em rede.

2.	Analizar falhas e defeitos de sistemas com controladores lógicos.	2.1	Elaborar procedimentos de ensaios e testes nos CLP.	2.	Arquitetura dos controladores lógicos: Funcionamento Interno; Tipos de saídas digitais; Tipos de saídas analógicas; Microcontrolador.
3.	Reconhecer as diversas linguagens de programação de controladores lógicos.	2.2	Aplicar técnicas de análise e manutenção de CLP.	3.	Testes e ensaios do CLP.
4.	Interpretar as informações contidas nas telas do software.	3.1	Programar controladores lógicos.	4.	Programação de controladores lógicos: Ladder; Statement List; Diagrama de Blocos; Lógicas de circuitos.
5.	Implementar projetos de CLP utilizando IHM.	4.1	Identificar os softwares de programação do CLP.	5.	Introdução à software supervisório.
6.	Operar redes industriais.	4.2	Alterar parâmetros dos aplicativos.	6.	Programação de IHMs: IHMs de display LCD; IHMs de display Touch Screen.
		4.3	Programar o software.	7.	Redes Industriais (protocolos, configurações de rede): Ethernet; Modbus; Field Bus; * ASI.
		5.1	Programar IHMs.		
		6.1	Identificar os tipos de redes industriais.		
		6.2	Configurar os principais parâmetros da rede.		

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA III (CLP)

Módulo: 3º MÓDULO

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Especificar a arquitetura dos controladores lógicos compatíveis a cada aplicação.	➤ 1. Configuração dos módulos do CLP; Módulos de expansão digital; Módulos de expansão analógicos; Módulos de comunicação em rede.	➤ Aula expositiva e dialogada com o auxílio de quadro negro e giz.	24/07 a 09/08
➤ 1.1 Especificar a arquitetura dos controladores lógicos compatíveis a cada aplicação.	➤ 2. Arquitetura dos controladores lógicos: Funcionamento Interno; Tipos de saídas digitais; Tipos de saídas analógicas; Microcontrolador.	➤ Aula expositiva e dialogada com o auxílio de quadro negro e giz.	12/08 a 23/08
➤ 2.1 Elaborar procedimentos de ensaios e testes nos CLP. ➤ 2.2 Aplicar técnicas de análise e manutenção de CLP. ➤ 3.1 Programar controladores lógicos. ➤ 4.1 Identificar os softwares de programação do CLP. ➤ 4.2 Alterar parâmetros dos aplicativos. ➤ 4.3 Programar o software.	➤ 3. Testes e ensaios do CLP. ➤ 4. Programação de controladores lógicos: Ladder; Statement List; Diagrama de Blocos; Lógicas de circuitos.	➤ Aula prática com a utilização de bancadas de simulação de processos automatizados. ➤ Aula expositiva e dialogada com o auxílio de quadro branco e marcador.	26/08 a 01/11
➤ 4.1 Identificar os softwares de programação do CLP.	➤ 5. Introdução à software supervisório.	➤ Aula expositiva e dialogada com o auxílio de quadro branco e marcador.	04/11 a 08/11
➤ 4.1 Identificar os softwares de programação do CLP. ➤ 4.2 Alterar parâmetros dos aplicativos. ➤ 4.3 Programar o software. ➤ 5.1 Programar IHMs.	➤ 6. Programação de IHMs: IHMs de display LCD; IHMs de display Touch Screen.	➤ Aula prática com a utilização de bancadas de simulação de processos automatizados. ➤ Aula expositiva e dialogada com o auxílio de quadro branco e marcador.	11/11 a 29/11
➤ 6.1 Identificar os tipos de redes industriais. ➤ 6.2 Configurar os principais parâmetros da rede.	➤ 7. Redes Industriais (protocolos, configurações de rede): Ethernet; Modbus; Field Bus; * ASI.	➤ Aula expositiva e dialogada com o auxílio de quadro negro e giz.	02/12 a 17/12

---

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA III (CLP)

Módulo: 3º MÓDULO

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
--------------	---	-------------------------	--------------------------

<p>➤ 3. Reconhecer as diversas linguagens de programação de controladores lógicos.</p>	<p>➤ Avaliação Prática Individual.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicação de conceitos.</li> <li>➤ Clareza nas ideias apresentadas.</li> <li>➤ Aplicação adequada de técnicas.</li> <li>➤ Coerência entre os dados coletados e sua organização.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. Durante todo o semestre letivo os alunos terão oportunidades de realizarem as atividades perdidas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Reconhecimento dos diferentes tipos de linguagens de programação de CLP's e execução de programação em pelo menos um tipo de linguagem.</p>
	<p>➤ Avaliação prática em grupo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicação de conceitos.</li> <li>➤ Clareza nas ideias apresentadas.</li> <li>➤ Aplicação adequada de técnicas.</li> <li>➤ Coerência entre os dados coletados e sua organização.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. Durante todo o semestre letivo os alunos terão oportunidades de realizarem as atividades perdidas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Reconhecimento dos diferentes tipos de linguagens de programação de CLP's e execução de programação em pelo menos um tipo de linguagem.</p>
	<p>➤ Observação direta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Participação em sala de aula.</li> <li>➤ Participação nas atividades em grupos.</li> <li>➤ Comportamento ético e cidadão.</li> <li>➤ As menções dos alunos neste instrumento de avaliação será definida de acordo com o seu comportamento ético e cidadão durante as aulas.</li> </ul>	<p>➤ Participação em sala de aula com comentários sobre o assunto discutido, execução das tarefas práticas solicitadas e auxílio aos colegas de classe no desenvolvimento das atividades realizadas.</p>

	<p>➤ Elaboração de relatório técnico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicação de conceitos.</li> <li>➤ Clareza nas ideias apresentadas.</li> <li>➤ Aplicação adequada de técnicas.</li> <li>➤ Coerência entre os dados coletados e sua organização.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. Durante todo o semestre letivo os alunos terão oportunidades de realizarem as atividades perdidas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Reconhecimento dos diferentes tipos de linguagens de programação de CLP's e execução de programação em pelo menos um tipo de linguagem.</p>
--	---	---	--

<p>➤ 4. Interpretar as informações contidas nas telas do software.</p>	<p>➤ Avaliação Prática Individual.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicação de conceitos.</li> <li>➤ Clareza nas ideias apresentadas.</li> <li>➤ Aplicação adequada de técnicas.</li> <li>➤ Coerência entre os dados coletados e sua organização.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. Durante todo o semestre letivo os alunos terão oportunidades de realizarem as atividades perdidas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Interpretação dos sinóticos, símbolos e objetos que constituem um software de programação de CLP e software supervisório.</p>
	<p>➤ Avaliação prática em grupo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicação de conceitos.</li> <li>➤ Clareza nas ideias apresentadas.</li> <li>➤ Aplicação adequada de técnicas.</li> <li>➤ Coerência entre os dados coletados e sua organização.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. Durante todo o semestre letivo os alunos terão oportunidades de realizarem as atividades perdidas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Interpretação dos sinóticos, símbolos e objetos que constituem um software de programação de CLP e software supervisório.</p>
	<p>➤ Observação direta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Participação em sala de aula.</li> <li>➤ Participação nas atividades em grupos.</li> <li>➤ Comportamento ético e cidadão.</li> <li>➤ As menções dos alunos neste instrumento de avaliação será definida de acordo com o seu comportamento ético e cidadão durante as aulas.</li> </ul>	<p>➤ Participação em sala de aula com comentários sobre o assunto discutido, execução das tarefas práticas solicitadas e auxílio aos colegas de classe no desenvolvimento das atividades realizadas.</p>

	<p>➤ Elaboração de relatório técnico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicação de conceitos.</li> <li>➤ Clareza nas ideias apresentadas.</li> <li>➤ Aplicação adequada de técnicas.</li> <li>➤ Coerência entre os dados coletados e sua organização.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. Durante todo o semestre letivo os alunos terão oportunidades de realizarem as atividades perdidas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Interpretação dos sinóticos, símbolos e objetos que constituem um software de programação de CLP e software supervisório.</p>
--	---	---	--

<p>➤ 5. Implementar projetos de CLP utilizando IHM.</p>	<p>➤ Avaliação Prática Individual.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicação de conceitos.</li> <li>➤ Clareza nas ideias apresentadas.</li> <li>➤ Aplicação adequada de técnicas.</li> <li>➤ Coerência entre os dados coletados e sua organização.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. Durante todo o semestre letivo os alunos terão oportunidades de realizarem as atividades perdidas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Construção de sinóticos de softwares supervisórios e implementação com CLP's.</p>
	<p>➤ Avaliação prática em grupo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicação de conceitos.</li> <li>➤ Clareza nas ideias apresentadas.</li> <li>➤ Aplicação adequada de técnicas.</li> <li>➤ Coerência entre os dados coletados e sua organização.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. Durante todo o semestre letivo os alunos terão oportunidades de realizarem as atividades perdidas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Construção de sinóticos de softwares supervisórios e implementação com CLP's.</p>
	<p>➤ Observação direta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Participação em sala de aula.</li> <li>➤ Participação nas atividades em grupos.</li> <li>➤ Comportamento ético e cidadão.</li> <li>➤ As menções dos alunos neste instrumento de avaliação será definida de acordo com o seu comportamento ético e cidadão durante as aulas.</li> </ul>	<p>➤ Participação em sala de aula com comentários sobre o assunto discutido, execução das tarefas práticas solicitadas e auxílio aos colegas de classe no desenvolvimento das atividades realizadas.</p>

	<p>➤ Elaboração de relatório técnico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicação de conceitos.</li> <li>➤ Clareza nas ideias apresentadas.</li> <li>➤ Aplicação adequada de técnicas.</li> <li>➤ Coerência entre os dados coletados e sua organização.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. Durante todo o semestre letivo os alunos terão oportunidades de realizarem as atividades perdidas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Construção de sinóticos de softwares supervisórios e implementação com CLP's.</p>
--	---	---	--

<p>➤ 1. Avaliar o funcionamento dos diversos tipos de controladores lógicos programáveis.</p>	<p>➤ Observação direta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Participação em sala de aula.</li> <li>➤ Participação nas atividades em grupos.</li> <li>➤ Comportamento ético e cidadão.</li> <li>➤ As menções dos alunos neste instrumento de avaliação será definida de acordo com o seu comportamento ético e cidadão durante as aulas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Participação em sala de aula com comentários sobre o assunto discutido, execução das tarefas práticas solicitadas e auxílio aos colegas de classe no desenvolvimento das atividades realizadas.</li> </ul>
	<p>➤ Elaboração de relatório técnico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicação de conceitos.</li> <li>➤ Clareza nas ideias apresentadas.</li> <li>➤ Aplicação adequada de técnicas.</li> <li>➤ Coerência entre os dados coletados e sua organização.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. Durante todo o semestre letivo os alunos terão oportunidades de realizarem as atividades perdidas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Compreensão do princípio de funcionamento de diversos tipos de CLP's, bem como as suas aplicações, suas principais características e especificações técnicas.</li> </ul>
	<p>➤ Avaliação Prática Individual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicação de conceitos.</li> <li>➤ Clareza nas ideias apresentadas.</li> <li>➤ Aplicação adequada de técnicas.</li> <li>➤ Coerência entre os dados coletados e sua organização.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. Durante todo o semestre letivo os alunos terão oportunidades de realizarem as atividades perdidas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Compreensão do princípio de funcionamento de diversos tipos de CLP's, bem como as suas aplicações, suas principais características e especificações técnicas.</li> </ul>

	<p>➤ Avaliação prática em grupo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicação de conceitos.</li> <li>➤ Clareza nas ideias apresentadas.</li> <li>➤ Aplicação adequada de técnicas.</li> <li>➤ Coerência entre os dados coletados e sua organização.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. Durante todo o semestre letivo os alunos terão oportunidades de realizarem as atividades perdidas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Compreensão do princípio de funcionamento de diversos tipos de CLP's, bem como as suas aplicações, suas principais características e especificações técnicas.</p>
--	--------------------------------------	---	--

<p>➤ 6. Operar redes industriais.</p>	<p>➤ Avaliação Prática Individual.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicação de conceitos.</li> <li>➤ Clareza nas ideias apresentadas.</li> <li>➤ Aplicação adequada de técnicas.</li> <li>➤ Coerência entre os dados coletados e sua organização.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. Durante todo o semestre letivo os alunos terão oportunidades de realizarem as atividades perdidas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Realização de montagem e configuração de uma rede industrial.</p>
	<p>➤ Avaliação prática em grupo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicação de conceitos.</li> <li>➤ Clareza nas ideias apresentadas.</li> <li>➤ Aplicação adequada de técnicas.</li> <li>➤ Coerência entre os dados coletados e sua organização.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. Durante todo o semestre letivo os alunos terão oportunidades de realizarem as atividades perdidas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Realização de montagem e configuração de uma rede industrial.</p>
	<p>➤ Observação direta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Participação em sala de aula.</li> <li>➤ Participação nas atividades em grupos.</li> <li>➤ Comportamento ético e cidadão.</li> <li>➤ As menções dos alunos neste instrumento de avaliação será definida de acordo com o seu comportamento ético e cidadão durante as aulas.</li> </ul>	<p>➤ Participação em sala de aula com comentários sobre o assunto discutido, execução das tarefas práticas solicitadas e auxílio aos colegas de classe no desenvolvimento das atividades realizadas.</p>

	<p>➤ Elaboração de relatório técnico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicação de conceitos.</li> <li>➤ Clareza nas ideias apresentadas.</li> <li>➤ Aplicação adequada de técnicas.</li> <li>➤ Coerência entre os dados coletados e sua organização.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. Durante todo o semestre letivo os alunos terão oportunidades de realizarem as atividades perdidas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Realização de montagem e configuração de uma rede industrial.</p>
--	---	---	--

<p>➤ 2. Analisar falhas e defeitos de sistemas com controladores lógicos.</p>	<p>➤ Avaliação Prática Individual.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicação de conceitos.</li> <li>➤ Clareza nas ideias apresentadas.</li> <li>➤ Aplicação adequada de técnicas.</li> <li>➤ Coerência entre os dados coletados e sua organização.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. Durante todo o semestre letivo os alunos terão oportunidades de realizarem as atividades perdidas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Identificação de falhas e defeitos em sistemas automatizados, bem como resolução do problema.</p>
	<p>➤ Avaliação prática em grupo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicação de conceitos.</li> <li>➤ Clareza nas ideias apresentadas.</li> <li>➤ Aplicação adequada de técnicas.</li> <li>➤ Coerência entre os dados coletados e sua organização.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. Durante todo o semestre letivo os alunos terão oportunidades de realizarem as atividades perdidas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Identificação de falhas e defeitos em sistemas automatizados, bem como resolução do problema.</p>
	<p>➤ Observação direta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Participação em sala de aula.</li> <li>➤ Participação nas atividades em grupos.</li> <li>➤ Comportamento ético e cidadão.</li> <li>➤ As menções dos alunos neste instrumento de avaliação será definida de acordo com o seu comportamento ético e cidadão durante as aulas.</li> </ul>	<p>➤ Participação em sala de aula com comentários sobre o assunto discutido, execução das tarefas práticas solicitadas e auxílio aos colegas de classe no desenvolvimento das atividades realizadas.</p>

	<p>➤ Elaboração de relatório técnico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicação de conceitos.</li> <li>➤ Clareza nas ideias apresentadas.</li> <li>➤ Aplicação adequada de técnicas.</li> <li>➤ Coerência entre os dados coletados e sua organização.</li> <li>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que realizarem todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que realizarem boa parte das atividades propostas; R para os alunos que realizarem uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que realizarem poucas atividades propostas. Durante todo o semestre letivo os alunos terão oportunidades de realizarem as atividades perdidas. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</li> </ul>	<p>➤ Identificação de falhas e defeitos em sistemas automatizados, bem como resolução do problema.</p>
--	---	---	--

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA III (CLP)**

Módulo: **3º MÓDULO**

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	Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem.		As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.	Organização do material didático para trabalhar durante o semestre letivo.	Reunião de planejamento no dia 22, pedagógica no dia 23.
AGOSTO	Acompanhamento da frequência e desempenho dos alunos.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.	Organização do material didático para trabalhar durante o semestre letivo.	Reunião de curso no dia 8.
SETEMBRO	Bate papo com os alunos com relação à didática em sala de aula e instrumentos de avaliação adotados para levantamento de pontos a serem melhorados nas aulas. Acompanhamento da frequência e desempenho dos alunos.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.	Organização do material didático para trabalhar durante o semestre letivo.	Reunião de conselho de classe intermediário no dia 28.
OUTUBRO	Realização de possíveis palestras ou visitas técnicas a combinar com a Coordenação de Curso. Acompanhamento da frequência e desempenho dos alunos.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.	Organização do material didático para trabalhar durante o semestre letivo.	Reunião de curso no dia 25.
NOVEMBRO	Acompanhamento da frequência e desempenho dos alunos.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.	Organização do material didático para trabalhar durante o semestre letivo.	Reunião pedagógica no dia 9.
DEZEMBRO	Acompanhamento dos alunos às apresentações de TCC do 4º módulo e bate papo sobre como estão seus trabalhos e a importância de concluir os o quanto antes.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.		Reunião de planejamento nos dias 7 e 14 e conselho de classe final no dia 18.

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

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

Material elaborado pelo professor.

Apostilas de desenvolvimento de sistemas de supervisão da Elipse e programação de TIA Portal - Siemens.

Bancadas do laboratório de Automação Industrial.

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

Os exercícios realizados pelos alunos nos componentes curriculares Automação Mecatrônica II e Máquinas e Comandos Elétricos no 2º módulo serão utilizados em sala de aula para realização de programação de Controladores Lógicos Programáveis, bem como para a comparação da automação realizada nestas disciplinas.

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

Serão sugeridos exercícios práticos de reforço, com o acompanhamento do professor e/ou de auxiliar docente no laboratório.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **RODRIGO MARTINS PERRE**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE INSTALADOR E REPARADOR DE EQUIPAMENTOS MECATRÔNICOS**

Componente Curricular: **DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR II**

Módulo: **3º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **ALEXANDRE PISANI**

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

- Utilizar instrumentos de medidas mecânicas.
- Desenvolver desenhos e projetos com recursos de Informática.
- Elaborar e interpretar desenho técnico.
- Aplicar normas técnicas de desenho industrial.
- Desenvolver trabalhos com recursos de Informática.
- Empregar aplicativos para desenho informatizado.
- Projetar sistemas mecatrônicos de baixa complexidade.

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

Componente Curricular: **DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR II**

Módulo: **3º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Avaliar as técnicas de elaboração do desenho.	1.1	Aplicar normas técnicas, padrões e legislação pertinentes.	1.	Aplicação de software específico para desenhos mecatrônicos

2.	Selecionar o software adequado para elaboração do desenho.	2.1	Elaborar os desenhos em três dimensões (3D), com o auxílio do computador.	2.	Corte
3.	Definir o uso das áreas configuradas na área de trabalho e área de impressão.	3.1	Definir o desenho para impressão.	3.	Conjunto
4.	Definir os comandos para execução dos desenhos em três dimensões.	4.1	Utilizar os comandos para criação da área de trabalho, visualização, modificação, dimensionamento e criação de objetos.	4.	Elementos Normalizados
5.	Avaliar a área de trabalho para execução do desenho.	5.1	Elaborar o desenho com precisão e rapidez.	5.	Uso da área de trabalho e finalização
6.	Elaborar desenhos e projetos, utilizando software específico.	6.1	Interpretar desenhos, representações gráficas e projetos.	6.	Desenhos em três dimensões

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR II**

Módulo: **3º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➢ 1.1 Aplicar normas técnicas, padrões e legislação pertinentes.	➢ 4. Elementos Normalizados	➢ UTILIZAÇÃO DE RECURSOS AUDIO VISUAIS ➢ AULAS EXPOSITIVAS DIALOGADAS	24/07 a 21/08
➢ 1.1 Aplicar normas técnicas, padrões e legislação pertinentes. ➢ 2.1 Elaborar os desenhos em três dimensões (3D), com o auxilio do computador.	➢ 1. Aplicação de software específico para desenhos mecatrônicos ➢ 2. Corte	➢ Aulas expositivas dialogadas e exercícios em sala de aula. ➢ Aulas práticas em computador	22/08 a 12/09
➢ 1.1 Aplicar normas técnicas, padrões e legislação pertinentes. ➢ 2.1 Elaborar os desenhos em três dimensões (3D), com o auxilio do computador.	➢ 1. Aplicação de software específico para desenhos mecatrônicos ➢ 2. Corte ➢ 3. Conjunto ➢ 4. Elementos Normalizados	➢ UTILIZAÇÃO DE RECURSOS AUDIO VISUAIS ➢ AULAS EXPOSITIVAS DIALOGADAS ➢ Aulas práticas em computador	13/09 a 04/10
➢ 1.1 Aplicar normas técnicas, padrões e legislação pertinentes. ➢ 2.1 Elaborar os desenhos em três dimensões (3D), com o auxilio do computador.	➢ 1. Aplicação de software específico para desenhos mecatrônicos ➢ 2. Corte ➢ 3. Conjunto ➢ 4. Elementos Normalizados	➢ UTILIZAÇÃO DE RECURSOS AUDIO VISUAIS ➢ AULAS EXPOSITIVAS DIALOGADAS ➢ Aulas práticas em computador	05/10 a 02/11
➢ 3.1 Definir o desenho para impressão. ➢ 4.1 Utilizar os comandos para criação da área de trabalho, visualização, modificação, dimensionamento e criação de objetos.	➢ 5. Uso da área de trabalho e finalização ➢ 6. Desenhos em três dimensões	➢ UTILIZAÇÃO DE RECURSOS AUDIO VISUAIS ➢ AULAS EXPOSITIVAS DIALOGADAS ➢ Aulas práticas em computador	03/11 a 17/11
➢ 5.1 Elaborar o desenho com precisão e rapidez. ➢ 6.1 Interpretar desenhos, representações gráficas e projetos.	➢ 5. Uso da área de trabalho e finalização ➢ 6. Desenhos em três dimensões	➢ UTILIZAÇÃO DE RECURSOS AUDIO VISUAIS ➢ AULAS EXPOSITIVAS DIALOGADAS ➢ Aulas práticas em computador	18/11 a 02/12
➢ 5.1 Elaborar o desenho com precisão e rapidez. ➢ 6.1 Interpretar desenhos, representações gráficas e projetos.	➢ 6. Desenhos em três dimensões	➢ UTILIZAÇÃO DE RECURSOS AUDIO VISUAIS ➢ AULAS EXPOSITIVAS DIALOGADAS ➢ Aulas práticas em computador	03/12 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR II**

Módulo: **3º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Avaliar as técnicas de elaboração do desenho.	➤ Avaliação prática	➤ Destreza	➤ O aluno fez uso de recursos da informática aplicada de acordo com as situações propostas, corretamente.
	➤ Observação direta	➤ Organização e cumprimento das tarefas	➤ Executar as atividades propostas em sala de aula com interesse, organização e habilidades
	➤ Exercícios práticos no software	➤ Organização de idéias	➤ O aluno desenhou as peças propostas no software
➤ 2. Selecionar o software adequado para elaboração do desenho.	➤ Avaliação prática	➤ Precisão e clareza	➤ O aluno fez uso de recursos da informática aplicada de acordo com as situações propostas, corretamente.
	➤ Observação direta	➤ Organização e cumprimento das tarefas	➤ Executar as atividades propostas em sala de aula com interesse, organização e habilidades
	➤ Exercícios práticos no software	➤ Organização de idéias	➤ O aluno desenhou as peças propostas no software
➤ 3. Definir o uso das áreas configuradas na área de trabalho e área de impressão.	➤ Trabalho em grupo	➤ Criticidade e organização.	➤ Soluções dos problemas.
	➤ Avaliação escrita individual	➤ Precisão e clareza	➤ O aluno soube detalhar a sequência do projeto
	➤ Exercícios práticos no software	➤ Organização e cumprimento das tarefas	➤ O aluno desenhou as peças propostas no software
➤ 4. Definir os comandos para execução dos desenhos em três dimensões.	➤ Avaliação prática	➤ Destreza	➤ Soluções dos problemas.
	➤ Observação direta	➤ Organização e cumprimento das tarefas	➤ Executar as atividades propostas em sala de aula com interesse, organização e habilidades
	➤ Exercícios práticos no software	➤ Partipação em sala de aula	➤ O aluno desenhou as peças propostas no software

➤ 5. Avaliar a área de trabalho para execução do desenho.	➤ Elaboração de relatório técnico.	➤ Organização e linguagem	➤ Demonstrar iniciativa, destreza e organização na seleção dos dados.
	➤ Avaliação prática	➤ Destreza	➤ Executar as atividades propostas em sala de aula com interesse, organização e habilidades
	➤ Observação direta	➤ Organização e cumprimento das tarefas	➤ O aluno soube detalhar a sequência do projeto
➤ 6. Elaborar desenhos e projetos, utilizando software específico.	➤ Elaboração de relatório técnico.	➤ Criticidade e organização.	➤ Demonstrar iniciativa, destreza e organização na seleção dos dados.
	➤ Observação direta	➤ Organização e cumprimento das tarefas	➤ Executar as atividades propostas em sala de aula com interesse, organização e habilidades
	➤ Resolução de lista de exercícios	➤ Precisão e clareza	➤ O aluno realizou todos os desenhos propostos na apostila

## V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR II**

Módulo: **3º MÓDULO**

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	Trabalho de adequação e nivelamento da turma para ajustes de lacunas de aprendizagem.	Levantamento de experiências e competências individuais.	As avaliações serão diagnósticas para início de trabalhos com a disciplina.	Organização do material didático para trabalhar durante o semestre letivo.	22 - Reunião de Planejamento 23 - Reunião pedagógica
AGOSTO	Trabalho de adequação e nivelamento da turma para ajustes de lacunas de aprendizagem.	Ensinar o mesmo conteúdo de forma diferente. Avaliação através dos erros (após entrega dos resultados de cada avaliação)	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com análise da turma.	Seguir a bibliografia de referência e atualizar contextualizando com a nossa indústria.	08 - Reunião de Curso
SETEMBRO	Acompanhamento das faltas e posicionamento do coordenador para providencias.	Avaliação por competência adquirida. Saber fazer.	Aplicar atividades avaliativas que evidenciem as competências adquiridas no componente curricular.	Manter o aluno informado das novas tendências.	28 - Conselho de Classe Intermediário
OUTUBRO	Trabalho de adequação e nivelamento da turma para ajustes de lacunas de aprendizagem.	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização e aplicação das ações reparadoras para igualar o nível da turma.	Relatórios técnicos e apresentação das atividades	Material didático será administrado de acordo com o conteúdo proposto de forma a manter o interesse dos alunos. Serão aulas expositivas dialogadas, vídeos didáticos, vídeos de exemplos de aplicação prática. Além disso todo conteúdo estará disponível no Blog do Professor: <a href="http://www.emersonetec.blogspot.com.br">www.emersonetec.blogspot.com.br</a>	25 - Reunião de Curso
NOVEMBRO	Acompanhamento das faltas e posicionamento do coordenador para providencias.	Aplicar atividades de revisão do conteúdo aos alunos com dificuldades no componente.	Organização do conteúdo apresentado em questões elaboradas a fim de avaliar o aprendizado.	Material didático será administrado de acordo com o conteúdo proposto de forma a manter o interesse dos alunos. Serão aulas expositivas dialogadas, vídeos didáticos, vídeos de exemplos de aplicação prática. Além disso todo conteúdo estará disponível no Blog do Professor: <a href="http://www.emersonetec.blogspot.com.br">www.emersonetec.blogspot.com.br</a>	09 - Reunião Pedagógica

<b>DEZEMBRO</b>	Trabalho de adequação e nivelamento da turma para ajustes de lacunas de aprendizagem.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua e Semana de Progressão Parcial.	Retorno ao aluno do seu desenvolvimento.	Revisão do material didático para continuidade do semestre.	7 e 14 - Reunião de planejamento; 18 - Conselho de Classe Final
-----------------	---	---	--	---	---

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

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

Apostila Conceitos Básicos do SolidWorks, IST Sistemas, 2011;

Apostila Solidworks – Instituto Federal - Disponível em:  
<http://ctd.ifsp.edu.br/~cristiano.ferrari/images/Arquivos/APOSTILA%20SOLIDWORKS.pdf>  
[www.emersonetec.blogspot.com.br](http://www.emersonetec.blogspot.com.br)

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

FEIRA TECNOLOGICA DA ELETRO

**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.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **ALEXANDRE PISANI**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIALIS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE INSTALADOR E REPARADOR DE EQUIPAMENTOS MECATRÔNICOS**

Componente Curricular: **ELETROÔNICA INDUSTRIAL DE POTÊNCIA**

Módulo: **3º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **BRUNO JOSÉ MÁXIMO**

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

- Interpretar desenhos, esquemas, lay-out e projetos de circuitos eletrônicos.
- Especificar e dimensionar dispositivos e materiais usados em sistemas eletrônicos de potência.
- Desenvolver projetos de circuitos com dispositivos eletrônicos de potência

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

Componente Curricular: **ELETRÔNICA INDUSTRIAL DE POTÊNCIA**

Módulo: **3º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Identificar os componentes de eletrônica de potência.	1.1	Especificar, dimensionar e relacionar os componentes de eletrônica de potência e optoeletrônica	1.	SCR e TRIAC: Simbologia; Princípios de funcionamento; Formas de disparo; Aplicações Mecatrônicas (controle de fase, relé de estado sólido, entre outros)

2.	Identificar e avaliar os circuitos de disparo dos tiristores.	2.1	Efetuar testes e ensaios em circuitos de disparo de tiristores	2.	Dispositivos optoeletrônicos: IRLED; LDR; Fotodiodo; Fototransistor Foto SCR; Acopladores Ópticos; Aplicações Mecatrônicas
3.	Integrar os diversos componentes em circuitos aplicativos de eletrônica de potência.	3.1	Elaborar projetos de circuitos aplicativos de eletrônica de potência	3.	Princípios básicos de funcionamento de motor de corrente contínua
4.	Identificar e analisar os dispositivos optoeletrônicos para interfaceamento	4.1	Executar ligações e interligações de dispositivos optoeletrônicos.	4.	Conversores para controle de motores de corrente contínua
5.	Integrar equipamentos de controle de potência às máquinas elétricas.	5.1	Efetuar testes e ensaios em circuitos de disparo de tiristores		
6.	Identificar formas de controle de velocidade e torque de motores DC.	5.2	Efetuar medidas com instrumentos de medição de grandezas elétricas.		
		6.1	Analizar o funcionamento de motor de corrente contínua.		
		6.2	Definir os principais pontos de operação para controle de potência de motores de corrente contínua.		

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **ELETRÔNICA INDUSTRIAL DE POTÊNCIA**

Módulo: **3º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Especificar, dimensionar e relacionar os componentes de eletrônica de potência e optoeletrônica	➤ 1. SCR e TRIAC: Simbologia; Princípios de funcionamento; Formas de disparo; Aplicações Mecatrônicas (controle de fase, relé de estado sólido, entre outros)	➤ Aula expositiva e dialogada ➤ Aulas práticas.	24/07 a 12/08
➤ 2.1 Efetuar testes e ensaios em circuitos de disparo de tiristores  ➤ 3.1 Elaborar projetos de circuitos aplicativos de eletrônica de potência	➤ 1. SCR e TRIAC: Simbologia; Princípios de funcionamento; Formas de disparo; Aplicações Mecatrônicas (controle de fase, relé de estado sólido, entre outros)  ➤ 2. Dispositivos optoeletrônicos: IRLED; LDR; Fotodiodo; Fototransistor Foto SCR; Acopladores Ópticos; Aplicações Mecatrônicas	➤ Aula expositiva e dialogada ➤ Aulas práticas.	13/08 a 30/09
➤ 4.1 Executar ligações e interligações de dispositivos optoeletrônicos.  ➤ 5.1 Efetuar testes e ensaios em circuitos de disparo de tiristores  ➤ 5.2 Efetuar medidas com instrumentos de medição de grandezas elétricas.	➤ 2. Dispositivos optoeletrônicos: IRLED; LDR; Fotodiodo; Fototransistor Foto SCR; Acopladores Ópticos; Aplicações Mecatrônicas	➤ Aulas dialogadas e prática em lab.	01/10 a 28/10
➤ 6.1 Analisar o funcionamento de motor de corrente contínua.	➤ 3. Princípios básicos de funcionamento de motor de corrente contínua	➤ Aulas dialogadas e prática em lab.	29/10 a 25/11
➤ 6.1 Analisar o funcionamento de motor de corrente contínua.  ➤ 6.2 Definir os principais pontos de operação para controle de potência de motores de corrente contínua.	➤ 4. Conversores para controle de motores de corrente contínua	➤ Aulas dialogadas e prática em lab.	26/11 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: ELETRÔNICA INDUSTRIAL DE POTÊNCIA

Módulo: 3º MÓDULO

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Identificar os componentes de eletrônica de potência.	➤ Observação direta, durante as aulas, nas atividades propostas, como estudo de textos e exercícios de fixação.	➤ Criticidade e organização.	➤ Executar as atividades propostas em sala de aula com interesse, organização e percepção das regras gramaticais na clareza da comunicação.
	➤ Observação direta	➤ Organização e cumprimento das tarefas	➤ Executar as atividades propostas em sala de aula com interesse, organização e percepção das regras gramaticais na clareza da comunicação.
➤ 2. Identificar e avaliar os circuitos de disparo dos tiristores.	➤ Trabalho em grupo	➤ Utilização correta conceitos. Clareza e organização.	➤ Executar as atividades propostas em sala de aula com interesse, organização e percepção das regras gramaticais na clareza da comunicação. ➤ Apresentar participação efetiva, demonstrando iniciativa, destreza e organização na seleção de informações utilizadas para constituir a tendência argumentativa, concebendo uma tese.
➤ 3. Integrar os diversos componentes em circuitos aplicativos de eletrônica de potência.	➤ Observação direta, durante as aulas, nas atividades propostas, como estudo de textos e exercícios de fixação.	➤ Organização e cumprimento das tarefas	➤ Executar as atividades propostas em sala de aula com interesse, organização e percepção das regras gramaticais na clareza da comunicação. ➤ Soluções dos problemas.
	➤ Resolução de lista de exercícios	➤ Organização de idéias	➤ Soluções dos problemas.
➤ 4. Identificar e analisar os dispositivos optoeletrônicos para interfaceamento	➤ Observação direta	➤ Criticidade e organização.	➤ Soluções dos problemas.
	➤ Trabalho em grupo	➤ Partipação em sala de aula ➤ Precisão e clareza	➤ Soluções dos problemas.

➤ 5. Integrar equipamentos de controle de potência às máquinas elétricas.	➤ Trabalho em grupo	➤ Aplicação de conceitos;	➤ Soluções dos problemas.
	➤ Observação direta	➤ Organização e cumprimento das tarefas	➤ Executar as atividades propostas em sala de aula com interesse, organização e percepção das regras gramaticais na clareza da comunicação.
➤ 6. Identificar formas de controle de velocidade e torque de motores DC.	➤ Observação direta	➤ Clareza nas idéias apresentadas;	➤ Executar as atividades propostas em sala de aula com interesse, organização e percepção das regras gramaticais na clareza da comunicação.
	➤ Trabalho em grupo	➤ Clareza nas idéias apresentadas;	➤ Soluções dos problemas.

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **ELETRÔNICA INDUSTRIAL DE POTÊNCIA**

Módulo: **3º MÓDULO**

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	Acompanhamento da frequência. Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	A avaliação sera feita diaria com observação do desenvolvimento do aluno em sala de aula	Organização do material didático para trabalhar durante o semestre.	Reunião pedagógica. Planejamento.
AGOSTO	Acompanhamento da frequência. Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.	Reorganização do material didático para trabalhar durante o semestre	Reunião de curso.
SETEMBRO	Acompanhamento da frequência. Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.	Organização do material didático para trabalhar durante o 2 semestre.	Reuniao pedagogica Conselho de classe intermediario
OUTUBRO	revisao de conteudo	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas. Revisão de conteúdo	Reorganização do material didático para trabalhar durante o semestre	Reunião de curso.
NOVEMBRO	revisao de conteudo	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas. Avaliação de progressao e reclassificação	Reorganização do material didático para trabalhar durante o semestre	Reunião de curso.
DEZEMBRO	revisao de conteudo do semestre e para reclassificação	Revisão de conteúdo	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.	Organização do material didático para trabalhar durante o semestre.	Conselho de classe final. Reuniao de planejamento.

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

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

Apostilas elaboradas pelo professor.

Manual maletas didáticas da minipa

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

Englobar o conhecimento adquirido nas disciplinas de eletronica analogica em conjunto com Microcontroladores para elaboração de drivers e interfaces de potencias

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

Serão aplicadas, periodicamente, avaliações englobando trechos dos conteúdos e parte da aula será reservada para novas atividades visando eliminar as lacunas de aprendizagem.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **BRUNO JOSÉ MÁXIMO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIALIS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE INSTALADOR E REPARADOR DE EQUIPAMENTOS MECATRÔNICOS**

Componente Curricular: **MECANISMOS MECATRÔNICOS**

Módulo: **3º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **5**

Professor: **ALEXANDRE PISANI**

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

- Especificar elementos que compõem projetos.
- Identificar esforços e movimentos em sistemas mecânicos.
- Especificar e dimensionar elementos de máquinas.
- Calcular resistência de materiais mecânicos.

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

Componente Curricular: MECANISMOS MECATRÔNICOS

Módulo: 3º MÓDULO

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Dimensionar componentes de sistemas de transmissão mecânica.	1.1	Identificar e correlacionar tipos de transmissão mecânica.	1.	Funcionamento dos sistemas de transmissão
2.	Compreender a dinâmica dos dispositivos de transmissão mecânica.	1.2	Calcular as relações de força e movimento e dimensionar os componentes dos sistemas de transmissão.	2.	Relação de transmissão
3.	Avaliar rendimento mecânico.	1.3	Calcular rendimento mecânico.	3.	Rotação, torque, velocidade, força e potência
4.	Interpretar desenhos, representações gráficas e projetos de baixa complexidade de máquinas e rédutores.	2.1	Identificar e correlacionar tipos de transmissão mecânica.	4.	Rendimento mecânico
5.	Projetar mecanismos para soluções de sistemas mecatrônicos.	3.1	Calcular rendimento mecânico.	5.	Transmissão por engrenagem
6.	Identificar, selecionar e montar mecanismos que atendam à cinemática exigida para o conjunto.	4.1	Desenhar esquemas e croquis para dimensionar sistemas de transmissão.	6.	Transmissão por correias
7.	Avaliar a mobilidade dos mecanismos.	4.2	Interpretar catálogos, manuais e tabelas de máquinas.	7.	Mancais de rolamentos
8.	Desenvolver a análise cinemática do mecanismo.	5.1	Identificar e correlacionar tipos de transmissão mecânica.	8.	Mecanismos de movimentação posicionamento e fixação: • Aplicação e exemplos de utilização
9.	Avaliar os movimentos mútuos dos elementos, no estudo dos arranjos físicos da máquina.	5.2	Utilizar normas técnicas de materiais de aplicação mecânica.		
		5.3	Desenhar esquemas e croquis para dimensionar sistemas de transmissão.		
		5.4	Calcular as relações de força e movimento e dimensionar os componentes dos sistemas de transmissão.		
		5.5	Elaborar relatórios técnicos sobre materiais mecânicos.		
		6.1	Definir mecanismos a serem utilizados em projetos mecatrônicos.		
		6.2	Associar os elementos de máquinas e mecanismos que permitem obter a mobilidade projetada para o conjunto.		
		6.3	Determinar os graus de liberdade dos mecanismos.		
		7.1	Associar os elementos de máquinas e mecanismos que permitem obter a mobilidade projetada para o conjunto.		
		7.2	Determinar os graus de liberdade dos mecanismos		
		8.1	Associar os elementos de máquinas e mecanismos que permitem obter a mobilidade projetada para o conjunto.		
		8.2	Determinar os graus de liberdade dos mecanismos.		
		9.1	Associar os elementos de máquinas e mecanismos que permitem obter a mobilidade projetada para o conjunto.		
		9.2	Determinar os graus de liberdade dos mecanismos.		

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: MECANISMOS MECATRÔNICOS

Módulo: 3º MÓDULO

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Identificar e correlacionar tipos de transmissão mecânica. ➤ 5.2 Utilizar normas técnicas de materiais de aplicação mecânica.	➤ 1. Funcionamento dos sistemas de transmissão	➤ Aulas teóricas e apresentação dos elementos de máquinas estudados	24/07 a 14/08
➤ 4.2 Interpretar catálogos, manuais e tabelas de máquinas. ➤ 5.3 Desenhar esquemas e croquis para dimensionar sistemas de transmissão.	➤ 2. Relação de transmissão	➤ Aulas teóricas e apresentação dos elementos de máquinas estudados	15/08 a 29/08
➤ 5.4 Calcular as relações de força e movimento e dimensionar os componentes dos sistemas de transmissão.	➤ 3. Rotação, torque, velocidade, força e potência	➤ Aulas teóricas e apresentação dos elementos de máquinas estudados	30/08 a 20/09
➤ 3.1 Calcular rendimento mecânico.	➤ 4. Rendimento mecânico	➤ Aulas teóricas e apresentação dos elementos de máquinas estudados	21/09 a 12/10
➤ 6.1 Definir mecanismos a serem utilizados em projetos mecatrônicos.	➤ 5. Transmissão por engrenagem	➤ Aulas teóricas e apresentação dos elementos de máquinas estudados	13/10 a 27/10
➤ 5.1 Identificar e correlacionar tipos de transmissão mecânica. ➤ 5.4 Calcular as relações de força e movimento e dimensionar os componentes dos sistemas de transmissão. ➤ 6.1 Definir mecanismos a serem utilizados em projetos mecatrônicos.	➤ 6. Transmissão por correias	➤ Aulas teóricas e dimensionamento de projetos de transmissão por correias	28/10 a 11/11
➤ 6.2 Associar os elementos de máquinas e mecanismos que permitem obter a mobilidade projetada para o conjunto. ➤ 6.3 Determinar os graus de liberdade dos mecanismos.	➤ 7. Mancais de rolamentos	➤ Aulas teóricas e apresentação dos elementos de máquinas estudados	12/11 a 26/11
➤ 4.2 Interpretar catálogos, manuais e tabelas de máquinas. ➤ 5.1 Identificar e correlacionar tipos de transmissão mecânica. ➤ 5.5 Elaborar relatórios técnicos sobre materiais mecânicos.	➤ 8. Mecanismos de movimentação posicionamento e fixação: • Aplicação e exemplos de utilização	➤ Aulas teóricas e apresentação dos elementos de máquinas estudados	27/11 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: MECANISMOS MECATRÔNICOS

Módulo: 3º MÓDULO

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Dimensionar componentes de sistemas de transmissão mecânica.	➤ Observação direta	➤ Partipação em sala de aula	➤ Soluções dos problemas.
	➤ Avaliação escrita individual	➤ Exatidão nos cálculos e representações gráficas.	➤ O aluno conseguiu dimensionar componentes de acordo os requisitos de projeto
	➤ Resolução de lista de exercícios	➤ Exatidão nos cálculos e representações gráficas.	➤ O aluno conseguiu dimensionar componentes de acordo os requisitos de projeto
➤ 2. Compreender a dinâmica dos dispositivos de transmissão mecânica.	➤ Observação direta, durante as aulas, nas atividades propostas, como estudo de textos e exercícios de fixação.	➤ Partipação em sala de aula	➤ O aluno participou e interagiu durante as aulas
	➤ Avaliação escrita individual	➤ Aplicação de conceitos;	➤ o aluno comprehendeu os conceitos e realizou as provas de forma satisfatória
	➤ Elaboração de trabalhos	➤ Coerência entre os dados coletados e sua organização.	➤ O aluno comprehendeu a dinâmica dos dispositivos
➤ 3. Avaliar rendimento mecânico.	➤ Observação direta, durante as aulas, nas atividades propostas, como estudo de textos e exercícios de fixação.	➤ Partipação em sala de aula	➤ O aluno participou e interagiu durante as aulas
	➤ Avaliação escrita individual	➤ Aplicação de conceitos;	➤ O aluno executou os cálculos de forma correta
	➤ Elaboração de trabalhos	➤ Coerência entre os dados coletados e sua organização.	➤ O aluno atingiu a expectativa quanto ao entendimento dos conceitos pertinentes
➤ 4. Interpretar desenhos, representações gráficas e projetos de baixa complexidade de máquinas e redutores.	➤ Observação direta, durante as aulas, nas atividades propostas, como estudo de textos e exercícios de fixação.	➤ Partipação em sala de aula	➤ O aluno participou e interagiu durante as aulas
	➤ Avaliação escrita individual	➤ Aplicação de conceitos;	➤ O aluno mostrou conhecimento para interpretar desenhos e e projetos de baixa complexidade
	➤ Elaboração de trabalhos	➤ Coerência entre os dados coletados e sua organização.	➤ O aluno atingiu a expectativa quanto ao entendimento dos conceitos pertinentes

➤ 5. Projetar mecanismos para soluções de sistemas mecatrônicos.	➤ Observação direta, durante as aulas, nas atividades propostas, como estudo de textos e exercícios de fixação.	➤ Partipação em sala de aula	➤ O aluno projetou sistemas satisfatoriamente
	➤ Avaliação escrita individual	➤ Aplicação de conceitos;	➤ O aluno projetou sistemas satisfatoriamente
	➤ Elaboração de trabalhos	➤ Coerência entre os dados coletados e sua organização.	➤ O aluno participou e interagiu durante as aulas ➤ O aluno atingiu a expectativa quanto ao entendimento dos conceitos pertinentes
➤ 6. Identificar, selecionar e montar mecanismos que atendam à cinemática exigida para o conjunto.	➤ Observação direta, durante as aulas, nas atividades propostas, como estudo de textos e exercícios de fixação.	➤ Partipação em sala de aula	➤ O aluno participou e interagiu durante as aulas
	➤ Avaliação escrita individual	➤ Aplicação de conceitos;	➤ O aluno compreendeu os conceitos
	➤ Elaboração de trabalhos	➤ Coerência entre os dados coletados e sua organização.	➤ O aluno atingiu a expectativa quanto ao entendimento dos conceitos pertinentes
➤ 7. Avaliar a mobilidade dos mecanismos.	➤ Observação direta, durante as aulas, nas atividades propostas, como estudo de textos e exercícios de fixação.	➤ Partipação em sala de aula	➤ O aluno participou e interagiu durante as aulas
	➤ Avaliação escrita individual	➤ Aplicação de conceitos;	➤ O aluno avaliou de forma conceitual a mobilidade dos mecanismos
	➤ Elaboração de trabalhos	➤ Coerência entre os dados coletados e sua organização.	➤ O aluno atingiu a expectativa quanto ao entendimento dos conceitos pertinentes
➤ 8. Desenvolver a análise cinemática do mecanismo.	➤ Observação direta, durante as aulas, nas atividades propostas, como estudo de textos e exercícios de fixação.	➤ Partipação em sala de aula	➤ O aluno participou e interagiu durante as aulas
	➤ Avaliação escrita individual	➤ Aplicação de conceitos;	➤ O aluno atingiu o nível para desenvolver análise cinematica
	➤ Elaboração de trabalhos	➤ Coerência entre os dados coletados e sua organização.	➤ O aluno atingiu a expectativa quanto ao entendimento dos conceitos pertinentes
➤ 9. Avaliar os movimentos mútuos dos elementos, no estudo dos arranjos físicos da máquina.	➤ Observação direta, durante as aulas, nas atividades propostas, como estudo de textos e exercícios de fixação.	➤ Partipação em sala de aula	➤ O aluno participou e interagiu durante as aulas
	➤ Avaliação escrita individual	➤ Aplicação de conceitos;	➤ O aluno atingiu a expectativa quanto a avaliar os movimentos mutuos
	➤ Elaboração de trabalhos	➤ Coerência entre os dados coletados e sua organização.	➤ O aluno atingiu a expectativa quanto ao entendimento dos conceitos pertinentes

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **MECANISMOS MECATRÔNICOS**

Módulo: **3º MÓDULO**

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	Trabalho de adequação e nivelamento da turma para ajustes de lacunas de aprendizagem.	Atendimento no desenvolvimento de aluno tanto na parte comportamental quanto na parte cognitiva. Acompanhamento da frequencia	Organização dos metodos e criterios de avaliação diversificados	Revisão do material didático para continuidade do semestre.	22/07 - Reunião de planejamento 23 - Reunião pedagogica
AGOSTO	- Trabalho de adequação e nivelamento da turma para ajustes de lacunas de aprendizagem.	Levantamento de experiências e competências individuais.	As avaliações serão diagnósticas para início de trabalhos com a disciplina.	Organização do material didático para trabalhar durante o semestre letivo.	08- Reunião de curso
SETEMBRO	Trabalho de adequação e nivelamento da turma para ajustes de lacunas de aprendizagem.	Ensinar o mesmo conteúdo de forma diferente. Avaliação através dos erros (após entrega dos resultados de cada avaliação)	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com análise da turma.	Seguir a bibliografia de referência e atualizar contextualizando com a nossa indústria.	28 - Conselho de classe intermediario
OUTUBRO	Trabalho de adequação e nivelamento da turma para ajustes de lacunas de aprendizagem.	Aplicar atividades de revisão do conteúdo aos alunos com dificuldades no componente.	Organização do conteúdo apresentado em questões elaboradas a fim de avaliar o aprendizado.	Seguir a bibliografia de referência e atualizar contextualizando com a nossa indústria	25 - Reunião de curso
NOVEMBRO	Trabalho de adequação e nivelamento da turma para ajustes de lacunas de aprendizagem.	Avaliação por competência adquirida. Saber fazer.	Aplicar atividades avaliativas que evidenciem as competências adquiridas no componente curricular.	Manter o aluno informado das novas tendências.	09- Reunião pedagogica
DEZEMBRO	Apresentações de TCC. Avaliação dos resultados dos objetivos propostos e alcançados	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização e aplicação das ações reparadoras para igualar o nível da turma.	Relatórios técnicos e apresentação das atividades industriais	Manter o aluno informado das novas tendências.	7 e 14 - Reunião de planejamento; 18 - Conselho de classe final

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

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

Apresentação, em sala de aula, dos elementos de máquinas estudados.

Catálogos de fabricantes

Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais – Sarkis, Melconian – ed. Erica.

Elementos de Maquinas – Sarkis, Melconian – ed. Erica.

Telecurso 2000 – Elementos de Maquinas 1 e 2 – ed. Globo

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

Serão oferecidas atividades extras, como seminários, pesquisas e trabalhos em grupo de modo que o discente alcance os objetivos mínimos exigidos. Atividades extras como palestras e visitas técnicas serão programadas para um maior aperfeiçoamento do aluno

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

A recuperação será continua, como atividades, recursos e metodologias diferenciadas e individualizadas com a finalidade de eliminar ou reduzir dificuldades que inviabilizam o desenvolvimento das competências visadas neste plano de trabalho docente.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **ALEXANDRE PISANI**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE INSTALADOR E REPARADOR DE EQUIPAMENTOS MECATRÔNICOS**

Componente Curricular: **MICROCONTROLADORES**

Módulo: **3º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **CLEBER SOARES**

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

- Programar sequência de acionamentos e controles via CLP e microprocessados.
- Integrar sensores e atuadores em projetos de automatização de processo e produto.
- Programar controle de automação de sistemas.

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

Componente Curricular: **MICROCONTROLADORES**

Módulo: **3º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar tipos e funcionamento de memórias.	1.1	Identificar tipos e funcionamento de memórias aplicados à componentes mecatrônicos.	1.	Tipos e funcionamentos de memórias: RAM, ROM e família, Flash
2.	Analisar a arquitetura básica dos microcontroladores.	2.1	Identificar os microcontroladores quanto a sua arquitetura e aplicações.	2.	Microcontroladores (PIC e/ou 8051 e outros)::Conceitos, Aplicações, Parâmetros, Arquitetura básica, Tipos de memória e endereçamento, Funções de entrada e saída.
3.	Desenvolver aplicações microcontroladas para automação de processos mecatrônicos.	2.2	Verificar o funcionamento básico dos microcontroladores.	3.	Programação de microcontroladores em linguagem de máquina, conjunto de instruções, operações lógicas, transferência de dados, rotinas e sub-rotinas, laços e desvios de programa
		3.1	Identificar o software adequado para a programação de microcontroladores.		
		3.2	Utilizar manuais de microcontroladores.		
		3.3	Utilizar estruturas básicas de programação.		
		3.4	Realizar fluxogramas de processos de automação mecatrônicos		

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **MICROCONTROLADORES**

Módulo: **3º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Identificar tipos e funcionamento de memórias aplicados à componentes mecatrônicos.	➤ 1. Tipos e funcionamentos de memórias: RAM, ROM e família, Flash	➤ Aulas expositivas dialogadas e exercícios em sala de aula.	24/07 a 09/08
➤ 2.1 Identificar os microcontroladores quanto a sua arquitetura e aplicações.	➤ 2. Microcontroladores (PIC e/ou 8051 e outros)::Conceitos, Aplicações, Parâmetros, Arquitetura básica, Tipos de memória e endereçamento, Funções de entrada e saída.	➤ Aulas expositivas dialogadas e exercícios em sala de aula.	12/08 a 23/08
➤ 2.2 Verificar o funcionamento básico dos microcontroladores.	➤ 2. Microcontroladores (PIC e/ou 8051 e outros)::Conceitos, Aplicações, Parâmetros, Arquitetura básica, Tipos de memória e endereçamento, Funções de entrada e saída.	➤ Aulas expositivas dialogadas e exercícios em sala de aula.	26/08 a 06/09
➤ 3.1 Identificar o software adequado para a programação de microcontroladores.	➤ 3. Programação de microcontroladores em linguagem de máquina, conjunto de instruções, operações lógicas, transferência de dados, rotinas e sub-rotinas, laços e desvios de programa	➤ Aulas expositivas dialogadas, exercícios em sala de aula e testes dos programas em laboratório.	09/09 a 13/09
➤ 3.2 Utilizar manuais de microcontroladores.	➤ 3. Programação de microcontroladores em linguagem de máquina, conjunto de instruções, operações lógicas, transferência de dados, rotinas e sub-rotinas, laços e desvios de programa	➤ Aulas expositivas dialogadas, exercícios em sala de aula e testes dos programas em laboratório.	16/09 a 27/09
➤ 3.3 Utilizar estruturas básicas de programação.	➤ 3. Programação de microcontroladores em linguagem de máquina, conjunto de instruções, operações lógicas, transferência de dados, rotinas e sub-rotinas, laços e desvios de programa	➤ Aulas expositivas dialogadas, exercícios em sala de aula e testes dos programas em laboratório.	30/09 a 25/10
➤ 3.4 Realizar fluxogramas de processos de automação mechatrônicos	➤ 3. Programação de microcontroladores em linguagem de máquina, conjunto de instruções, operações lógicas, transferência de dados, rotinas e sub-rotinas, laços e desvios de programa	➤ Aulas expositivas dialogadas, exercícios em sala de aula e testes dos programas em laboratório.	28/10 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **MICROCONTROLADORES**

Módulo: **3º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar tipos e funcionamento de memórias.	➤ Observação direta sobre as atividades práticas propostas durante as aulas.	➤ Cumprimento das tarefas individuais. ➤ interatividade, cooperação e colaboração	➤ Saber identificar memórias.
	➤ Observação direta.	➤ Assiduidade. ➤ Postura adequada, ética e cidadã.	➤ O aluno participou e interagiu durante as aulas
	➤ Avaliação prática em grupo.	➤ Coerência e coesão. ➤ Relacionamento de conceitos e ideias.	➤ Saber identificar memórias.
➤ 2. Analisar a arquitetura básica dos microcontroladores.	➤ Observação direta sobre as atividades práticas propostas durante as aulas.	➤ Cumprimento das tarefas individuais. ➤ interatividade, cooperação e colaboração	➤ Saber identificar sistemas microprocessados e microcontrolados;
	➤ Observação direta.	➤ Assiduidade ➤ Postura adequada, ética e cidadã.	➤ O aluno participou e interagiu durante as aulas
	➤ Avaliação prática em grupo.	➤ Coerência e coesão. ➤ Relacionamento de conceitos e ideias.	➤ Saber identificar sistemas microprocessados e microcontrolados;
➤ 3. Desenvolver aplicações microcontroladas para automação de processos mecatrônicos.	➤ Observação direta sobre as atividades práticas propostas durante as aulas.	➤ Cumprimento das tarefas individuais. ➤ interatividade, cooperação e colaboração	➤ Saber criar e executar programas em linguagem de máquina. Aplicar teste em sistemas microprocessados.
	➤ Observação direta.	➤ Assiduidade. ➤ Postura adequada, ética e cidadã.	➤ O aluno participou e interagiu durante as aulas
	➤ Avaliação prática em grupo.	➤ Coerência e coesão. ➤ Relacionamento de conceitos e ideias.	➤ Saber criar e executar programas em linguagem de máquina. Aplicar teste em sistemas microprocessados.

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **MICROCONTROLADORES**

Módulo: **3º MÓDULO**

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	Semana de "equalização" de conhecimentos.		Organização e correção das Atividades realizadas nas aulas	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem	22 - Reunião de Planejamento. 23 - Reunião Pedagógica.
AGOSTO	Trabalho de motivação, adequação e nivelamento dos grupos para ajustes de lacunas de aprendizagem.		Organização e correção das Atividades realizadas nas aulas	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem	08 - Reunião de Curso.
SETEMBRO	Recuperação continua.	Atividades de apoio pedagógico para os alunos que devam cumprir progressão parcial	Organização e correção das Atividades realizadas nas aulas		28 - Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Trabalho de motivação, adequação e nivelamento dos grupos para ajustes de lacunas de aprendizagem.		Organização e correção das Atividades realizadas nas aulas		25 - Reunião de Curso
NOVEMBRO	Recuperação continua.	Atividades de apoio pedagógico para os alunos que devam cumprir progressão parcial	Organização e correção das Atividades realizadas nas aulas		09 -Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Recuperação continua.		Organização e correção das Atividades realizadas nas aulas	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem	07 e 14 - Reunião de Planejamento. 18 - Conselho de Classe Final

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

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

Apostila de Microcontroladores.

Apresentação de slides utilizando recursos multimídia.

Kit didático para microcontroladores.

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

Relacionar o conteúdo prático da disciplina Microcontroladores com a disciplina Planejamento do TCC.

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

Correção detalhada da avaliação apontando as falhas dos alunos.

Acompanhamento mais rigoroso em sala de aula.

Formação de grupos heterogêneos para atividades da aula, para que os próprios alunos possam auxiliar na recuperação dos colegas.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **CLEBER SOARES**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE INSTALADOR E REPARADOR DE EQUIPAMENTOS MECATRÔNICOS**

Componente Curricular: **PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM MECATRÔNICA**

Módulo: **3º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **HELOISA MARIA MATTOS ZINI**

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

- Especificar e dimensionar dispositivos e materiais usados em sistemas eletroeletrônicos e eletropneumáticos.
- Planejar e estruturar os dados, informações, exemplos e conceitos.
- Elaborar Estudos e Projetos e redigir documentos.

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

Componente Curricular: **PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM MECATRÔNICA**

Módulo: **3º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisar dados e informações obtidas de pesquisas empíricas e bibliográficas.</li>   <li>2. Propor soluções parametrizadas por viabilidade técnica e econômica aos problemas identificados no âmbito da área profissional.</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Identificar demandas e situações-problema no âmbito da área profissional.</li>   <li>1.2 Identificar fontes de pesquisa sobre o objeto em estudo.</li>   <li>1.3 Elaborar instrumentos de pesquisa para desenvolvimento de projetos.</li>   <li>1.4 Constituir amostras para pesquisas técnicas e científicas, de forma criteriosa e explicitada.</li>   <li>1.5 Aplicar instrumentos de pesquisa de campo.</li>   <li>2.1 Consultar Legislação, Normas e Regulamentos relativos ao projeto.</li>   <li>2.2 Registrar as etapas do trabalho.</li>   <li>2.3 Organizar os dados obtidos na forma de textos, planilhas, gráficos e esquemas.</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudo do cenário da área profissional: características do setor (macro e microrregiões); avanços tecnológicos; ciclo de vida do setor; demandas e tendências futuras da área profissional; identificação de lacunas (demandas não atendidas plenamente) e de situações-problema do setor</li>   <li>2. Identificação e definição de temas para o TCC: análise das propostas de temas segundo os critérios (pertinência; relevância; viabilidade)</li>   <li>3. Definição do cronograma de trabalho</li>   <li>4. Técnicas de pesquisa: documentação indireta (pesquisa documental; pesquisa bibliográfica); técnicas de fichamento de obras; técnicas e científicas; documentação direta (pesquisa de campo; pesquisa de laboratório; observação; entrevista; questionário); técnicas de estruturação de instrumentos de pesquisa de campo (questionários; entrevistas; formulários etc)</li>   <li>5. Problematização</li>   <li>6. Construção de hipóteses</li>   <li>7. Objetivos: geral e específicos (Para quê? e Para quem?)</li>   <li>8. Justificativa (Por quê?)</li> </ol>

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM MECATRÔNICA

Módulo: 3º MÓDULO

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Identificar demandas e situações-problema no âmbito da área profissional.	➤ 1. Estudo do cenário da área profissional: características do setor (macro e microrregiões); avanços tecnológicos; ciclo de vida do setor; demandas e tendências futuras da área profissional; identificação de lacunas (demandas não atendidas plenamente) e de situações-problema do setor  ➤ 2. Identificação e definição de temas para o TCC: análise das propostas de temas segundo os critérios (pertinência; relevância; viabilidade)	➤ Aulas expositivas e práticas dialogadas com pesquisas na internet em laboratório de informática.	24/07 a 30/08
➤ 1.2 Identificar fontes de pesquisa sobre o objeto em estudo.  ➤ 1.3 Elaborar instrumentos de pesquisa para desenvolvimento de projetos.  ➤ 1.4 Constituir amostras para pesquisas técnicas e científicas, de forma criteriosa e explicitada.  ➤ 1.5 Aplicar instrumentos de pesquisa de campo.	➤ 2. Identificação e definição de temas para o TCC: análise das propostas de temas segundo os critérios (pertinência; relevância; viabilidade)  ➤ 3. Definição do cronograma de trabalho  ➤ 4. Técnicas de pesquisa: documentação indireta (pesquisa documental; pesquisa bibliográfica); técnicas de fichamento de obras; técnicas e científicas; documentação direta (pesquisa de campo; pesquisa de laboratório; observação; entrevista; questionário); técnicas de estruturação de instrumentos de pesquisa de campo (questionários; entrevistas; formulários etc)	➤ Aulas expositivas e práticas dialogadas com pesquisas na internet em laboratório de informática.	02/09 a 11/10
➤ 1.4 Constituir amostras para pesquisas técnicas e científicas, de forma criteriosa e explicitada.  ➤ 1.5 Aplicar instrumentos de pesquisa de campo.	➤ 4. Técnicas de pesquisa: documentação indireta (pesquisa documental; pesquisa bibliográfica); técnicas de fichamento de obras; técnicas e científicas; documentação direta (pesquisa de campo; pesquisa de laboratório; observação; entrevista; questionário); técnicas de estruturação de instrumentos de pesquisa de campo (questionários; entrevistas; formulários etc)	➤ Aulas expositivas e práticas dialogadas com pesquisas na internet em laboratório de informática.	16/10 a 14/11
➤ 2.1 Consultar Legislação, Normas e Regulamentos relativos ao projeto.  ➤ 2.2 Registrar as etapas do trabalho.  ➤ 2.3 Organizar os dados obtidos na forma de textos, planilhas, gráficos e esquemas.	➤ 5. Problematização  ➤ 6. Construção de hipóteses  ➤ 7. Objetivos: geral e específicos (Para quê? e Para quem?)  ➤ 8. Justificativa (Por quê?)	➤ Aulas expositivas e práticas dialogadas com pesquisas na internet em laboratório de informática.	18/11 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM MECATRÔNICA**

Módulo: **3º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar dados e informações obtidas de pesquisas empíricas e bibliográficas.	➤ Princípios de terminologia aplicados à área de Indústria/Mecatrônica: glossário com nomes e origens dos termos utilizados em Mecatrônica; apresentação de trabalhos de pesquisas; orientações e normas linguísticas para elaboração do trabalho para conclusão de curso.	➤ Participação, cooperação, iniciativa, criatividade e cumprimento de prazos nas atividades em grupo.	➤ Executar as atividades propostas com interesse, organização, habilidade no planejamento dos projetos de TCC, no prazo estipulado, obedecendo os critérios estabelecidos e as normas técnicas.
	➤ Trabalho em grupo	➤ Utilização correta dos conceitos ➤ Clareza e organização	➤ Uso adequado das fontes de pesquisa
	➤ Observação Direta (Desenvolvimento das atividades em laboratório de informática, assiduidade, participação, cooperação, etc).	➤ Utilização correta dos conceitos ➤ Clareza e organização	➤ Uso adequado das fontes de pesquisa
➤ 2. Propor soluções parametrizadas por viabilidade técnica e econômica aos problemas identificados no âmbito da área profissional.	➤ Princípios de terminologia aplicados à área de Indústria/Mecatrônica: glossário com nomes e origens dos termos utilizados em Mecatrônica; apresentação de trabalhos de pesquisas; orientações e normas linguísticas para elaboração do trabalho para conclusão de curso.	➤ Participação, cooperação, iniciativa, criatividade e cumprimento de prazos nas atividades em grupo.	➤ Executar as atividades propostas com interesse, organização, habilidade no planejamento dos projetos de TCC, no prazo estipulado, obedecendo os critérios estabelecidos e as normas técnicas.
	➤ Trabalho em grupo	➤ Utilização correta dos conceitos ➤ Clareza e organização	➤ Conhecer técnicas básicas de pesquisa no âmbito da área profissional
	➤ Observação Direta (Desenvolvimento das atividades em laboratório de informática, assiduidade, participação, cooperação, etc).	➤ Utilização correta dos conceitos ➤ Clareza e organização	➤ Conhecer técnicas básicas de pesquisa no âmbito da área profissional

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM MECATRÔNICA**

Módulo: **3º MÓDULO**

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			As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.		22- Reunião de Planejamento / 23 Reunião Pedagógica
AGOSTO	Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação das bases tecnológicas que ficaram falhas durante o decorrer do semestre.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.		08- Reunião de curso.
SETEMBRO	Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação das bases tecnológicas que ficaram falhas durante o decorrer do semestre.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.		28- Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação das bases tecnológicas que ficaram falhas durante o decorrer do semestre.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.		25- Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação das bases tecnológicas que ficaram falhas durante o decorrer do semestre.	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.		09- Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO			As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.	Organização do material didático para trabalhar durante o ano letivo.	07 e 14 - Reunião de Planejamento / 18- Conselho de Classe Final.

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

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

LUIZ, A.; MANZANO, M. I. N. G. TCC utilizando o Microsoft Office Word 2007. Érica, 2008, São Paulo.

Fontes de pesquisa: apostila, internet, palestras, visitas técnicas etc.

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

Relacionar a teoria com a prática das disciplinas técnicas para o planejamento do TCC.

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

Correção detalhada das avaliações, trabalhos em grupo, apontando as falhas dos alunos

Acompanhamento mais rigoroso em sala de aula

Formação de grupos heterogêneos para atividades da aula, para que os próprios alunos possam auxiliar na recuperação dos colegas.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: HELOISA MARIA MATTOS ZINI

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: CLEBER COSME BUENO

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE INSTALADOR E REPARADOR DE EQUIPAMENTOS MECATRÔNICOS**

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MANUFATURA III**

Módulo: **3º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **RENATO PEDROSA CAMPOS**

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

- Assistir programação e operação de máquinas e ferramentas.
- Organizar materiais e recursos para instalar sistemas de automatização de processos e produtos.
- Organizar materiais e recursos para instalar sistemas de automatização de processos e produtos.

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

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MANUFATURA III**

Módulo: **3º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Avaliar as normas de segurança do trabalho.	1.1	Observar normas de segurança.	1.	Controle Numérico Computadorizado
2.	Identificar as características dos tornos comandados numericamente e seus recursos.	2.1	Distinguir os diversos recursos disponíveis no torno CNC.	2.	Comandos e Lógica de programação em tornos CNC.
3.	Estabelecer parâmetros de corte adequados ao processo de usinagem em torneamento CNC e a sequência de operação a ser adotada.	3.1	Elaborar folha de processo para torneamento CNC.	3.	Software de simulação para torneamento CNC.
4.	Correlacionar os comandos e ciclos específicos de programação em tornos CNC, com sequência de operação de usinagem adotada.	4.1	Elaborar programa de torno CNC.	4.	Técnicas e procedimentos exigidos na operação e simulação de Tornos CNC.
5.	Conhecer a estrutura de programação do torno CNC utilizado.	5.1	Operar o torno CNC.		
6.	Analisa e utilizar o torno CNC.	6.1	Utilizar recursos de informática na simulação de operações em torno CNC.		

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MANUFATURA III**

Módulo: **3º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Observar normas de segurança.	➤ 1. Controle Numérico Computadorizado	➤ Aulas expositivas dialogadas e exercícios em sala de aula.	24/07 a 16/08
➤ 2.1 Distinguir os diversos recursos disponíveis no torno CNC.	➤ 1. Controle Numérico Computadorizado ➤ 2. Comandos e Lógica de programação em tornos CNC. ➤ 3. Software de simulação para torneamento CNC.	➤ Aulas expositivas dialogadas e exercícios em sala de aula. ➤ Aulas em software de programação	19/08 a 06/09
➤ 3.1 Elaborar folha de processo para torneamento CNC.	➤ 2. Comandos e Lógica de programação em tornos CNC. ➤ 3. Software de simulação para torneamento CNC.	➤ Aulas expositivas e em softwares de simulação	09/09 a 11/10
➤ 3.1 Elaborar folha de processo para torneamento CNC. ➤ 4.1 Elaborar programa de torno CNC.	➤ 2. Comandos e Lógica de programação em tornos CNC. ➤ 3. Software de simulação para torneamento CNC.	➤ Aulas expositivas e em softwares de simulação	14/10 a 01/11
➤ 5.1 Operar o torno CNC.	➤ 3. Software de simulação para torneamento CNC. ➤ 4. Técnicas e procedimentos exigidos na operação e simulação de Tornos CNC.	➤ Aulas expositivas e em softwares de simulação ➤ Aulas práticas	04/11 a 22/11
➤ 6.1 Utilizar recursos de informática na simulação de operações em torno CNC.	➤ 3. Software de simulação para torneamento CNC. ➤ 4. Técnicas e procedimentos exigidos na operação e simulação de Tornos CNC.	➤ Aulas expositivas e em softwares de simulação ➤ Aulas práticas.	25/11 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MANUFATURA III**

Módulo: **3º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Avaliar as normas de segurança do trabalho.	➤ Observação direta	➤ Partipação em sala de aula ➤ Participação, cooperação, iniciativa, criatividade e cumprimento de prazos nas atividades em grupo.	➤ Executar as atividades propostas em sala de aula.
	➤ Avaliação Prática Individual.	➤ Aplicação de conceitos;	➤ Saber criar e executar programas em linguagem de máquina.
	➤ Trabalho em grupo	➤ Partipação em sala de aula ➤ Participação, cooperação, iniciativa, criatividade e cumprimento de prazos nas atividades em grupo.	➤ Executar as atividades propostas em sala de aula.
➤ 2. Identificar as características dos tornos comandados numericamente e seus recursos.	➤ Observação direta	➤ Precisão e clareza	➤ Executar as atividades propostas em sala de aula.
	➤ Avaliação escrita individual	➤ Precisão e clareza	➤ Saber identificar a máquina e recursos.
	➤ Trabalho em grupo	➤ Partipação em sala de aula	➤ Executar as atividades propostas em sala de aula.
➤ 3. Estabelecer parâmetros de corte adequados ao processo de usinagem em torneamento CNC e a sequência de operação a ser adotada.	➤ Observação direta	➤ Assiduidade ➤ Partipação em sala de aula	➤ Executar as atividades propostas em sala de aula.
	➤ Avaliação escrita individual	➤ Precisão e clareza	➤ Demonstrar iniciativa, destreza e organização na seleção dos dados.
	➤ Trabalho em grupo	➤ Partipação em sala de aula ➤ Participação, cooperação, iniciativa, criatividade e cumprimento de prazos nas atividades em grupo.	➤ Executar as atividades propostas em sala de aula.  ➤ Saber programar em linguagem CNC

➤ 4. Correlacionar os comandos e ciclos específicos de programação em tornos CNC, com sequência de operação de usinagem adotada.	➤ Observação direta	➤ Partipação em sala de aula	➤ Executar as atividades propostas em sala de aula.
	➤ Avaliação escrita individual	➤ Precisão e clareza	➤ Executar as atividades propostas em sala de aula.
	➤ Trabalho em grupo	➤ Utilização correta conceitos. Clareza e organização. ➤ Organização de idéias	➤ Saber desenvolver as etapas dos projetos ➤ O aluno executou os calculos de forma correta
➤ 5. Conhecer a estrutura de programação do torno CNC utilizado.	➤ Observação direta	➤ Partipação em sala de aula	➤ Executar as atividades propostas em sala de aula.
	➤ Avaliação escrita individual	➤ Precisão e clareza ➤ Clareza nas idéias apresentadas;	➤ Saber criar e executar programas em linguagem de máquina.
	➤ Trabalho em grupo	➤ Partipação em sala de aula	➤ Executar as atividades propostas em sala de aula.
➤ 6. Analisar e utilizar o torno CNC.	➤ Observação direta	➤ Partipação em sala de aula	➤ Executar as atividades propostas em sala de aula.
	➤ Avaliação escrita individual	➤ Exatidão nos cálculos e representações gráficas. ➤ Clareza nas ideias apresentadas.	➤ Saber criar e executar programas em linguagem de máquina.
	➤ Trabalho em grupo	➤ Partipação em sala de aula	➤ Saber criar e executar programas em linguagem de máquina.

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MANUFATURA III**

Módulo: **3º MÓDULO**

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	Trabalho de adequação e nivelamento da turma para ajustes de lacunas de aprendizagem. Acompanhamento da lista de chamada e recepção dos alunos	Levantamento de experiências e competências individuais.	As avaliações serão diagnósticas para início de trabalhos com a disciplina.	Organização do material didático para trabalhar durante o semestre letivo.	23-Reunião pedagógica,22-reunião de planejamento
AGOSTO	Palestras motivacionais voltadas à área de atuação do curso. - Conservação do Patrimônio. Acompanhamento da lista de chamada e recepção dos alunos	Ensinar o mesmo conteúdo de forma diferente. Avaliação através dos erros (após entrega dos resultados de cada avaliação)	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com análise da turma.	Seguir a bibliografia de referência e atualizar contextualizando com a nossa indústria.	08 - Reunião de curso.
SETEMBRO	Revisão de conteúdo, atividades extras para alunos com dificuldades	Aplicar atividades de revisão do conteúdo aos alunos com dificuldades no componente.	Organização do conteúdo apresentado em questões elaboradas a fim de avaliar o aprendizado.	Seguir a bibliografia de referência e atualizar contextualizando com a nossa indústria	28 - Conselho de classe intermediário
OUTUBRO	Revisão de conteúdo, atividades extras para alunos com dificuldades	Avaliação por competência adquirida. Saber fazer.	Aplicar atividades avaliativas que evidenciem as competências adquiridas no componente curricular.	Manter o aluno informado das novas tendências.	25- Reunião de curso
NOVEMBRO	Revisão de conteúdos. Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização e aplicação das ações reparadoras para igualar o nível da turma.	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização e aplicação das ações reparadoras para igualar o nível da turma.	Relatórios técnicos e apresentação das atividades industriais	Manter o aluno informado das novas tendências.	09- Reunião Pedagógica
DEZEMBRO	Revisão de conteúdo, atividades extras para alunos com dificuldades	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua e Semana de Progressão Parcial.	Retorno ao aluno do seu desenvolvimento.	Revisão do material didático para continuidade do semestre.	07 e 14- Planejamento e 18- Conselho de classe final.

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

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

1. Apostila Teoria elaborada pelo professor
2. Apostila Exercícios elaborada pelo professor
3. Laboratório de informática com simulador de CNC

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

Serão oferecidas atividades extras, como seminários, pesquisas e trabalhos em grupo de modo que o discente alcance os objetivos mínimos exigidos. Atividades extras como palestras e visitas técnicas serão programadas para um maior aperfeiçoamento do aluno.

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

Exercícios de aplicação e/ou trabalho de pesquisa para obtenção da competência não atingida.

Retomada das bases tecnológicas defasadas.

Prova escrita ou tarefa prática que comprova a recuperação.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **RENATO PEDROSA CAMPOS**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37.**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA IV (SISTEMAS SUPERVISÓRIOS, CONTROLE DE PROCESSOS E INSTRUMENTAÇÃO) - GRUPO A**

Módulo: **4º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **5**

Professor: **CARLOS ALBERTO CARNEIRO**

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

- - Passar conhecimentos técnicos para operadores, avaliar o desempenho operacional dos operadores e habilitar operadores para a utilização de sistemas supervisórios.
- - Identificar e avaliar os diversos tipos de softwares supervisórios utilizados nos processos industriais.
- - Analisar, implementar e controlar o processo produtivo.

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

Componente Curricular: **AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA IV (SISTEMAS SUPERVISÓRIOS, CONTROLE DE PROCESSOS E INSTRUMENTAÇÃO) - GRUPO A**

Módulo: **4º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Avaliar processos onde o software supervisório irá trazer boa relação custo benefícios.	1.1	Conhecer as vantagens que os softwares supervisórios trazem ao processo.	1.	Softwares Supervisório: Conceitos; Vantagens/Desvantagens e Aplicações
2.	Programar e operar softwares supervisórios.	2.1	Executar programação de softwares supervisórios.	2.	Programação de Softwares supervisórios: Ambiente de Criação; Criação de representação e Execução da ligação da representação gráfica com os sensores/atuadores na planta de controle
3.	Integrar redes de automação à softwares supervisórios.	2.2	Operar softwares supervisórios	3.	Operação de softwares supervisórios
4.	Projetar malhas de controle de processos para nível, temperatura e vazão.	3.1	Integração de softwares supervisórios à redes de comunicação industriais.	4.	Implementação de softwares supervisórios para redes de comunicação industrial: Conceitos e Forma de realização
5.	Interpretar e avaliar os conceitos de malhas e circuitos de automação mecatrônica	3.2	Projetar soluções em softwares supervisórios para os mais distintos processos dentro da Mecatrônica.	5.	Exemplos de projetos de sistemas supervisórios.
6.	Identificar os tipos de sensores e atuadores e suas aplicações em mecatrônica.	4.1	Executar projetos de malhas de controle de processos industriais.	6.	Conceito de tipos de malhas: Malha aberta e Malha fechada
7.	Interpretar o princípio de funcionamento dos indicadores e controladores .	5.1	Aplicar métodos de análise de malhas de controle e automação.	7.	Variáveis de processo e variáveis de controle
8.	Realizar a calibração de indicadores, controladores e sensores de processos mecatrônicos observando e distinguindo erros de ganho e offset	6.1	Montar, testar e instalar os principais tipos de sensores e atuadores utilizados em sistemas mecatrônicos.	8.	Controlador PID: Conceito e Determinação dos coeficientes.
		7.1	Aplicar métodos de análise de indicadores e controladores	9.	Implementação das malhas de controle em softwares supervisórios
		8.1	Calibrar indicadores, controladores e sensores de processos mecatrônicos.	10.	Conceitos de Instrumentação, malhas de controle
				11.	Temperatura: Conceitos e aplicações de indicadores e controladores, sensores e transmissores
				12.	Pressão: Conceitos físicos, aplicações de indicadores, controladores, sensores e transmissão
				13.	Nível: Conceitos físicos, aplicações de indicadores, controladores, sensores e transmissão
				14.	Vazão: Conceitos físicos, aplicações de indicadores, controladores, sensores e transmissão
				15.	Noções de calibração de indicadores, controladores e sensores de processos mecatrônicos

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA IV (SISTEMAS SUPERVISÓRIOS, CONTROLE DE PROCESSOS E INSTRUMENTAÇÃO) - GRUPO A

Módulo: 4º MÓDULO

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Conhecer as vantagens que os softwares supervisórios trazem ao processo.	➤ 1. Softwares Supervisório: Conceitos; Vantagens/Desvantagens e Aplicações	➤ Aula expositiva ➤ Aula prática em laboratório ➤ Exercícios	24/07 a 02/08
➤ 4.1 Executar projetos de malhas de controle de processos industriais.	➤ 6. Conceito de tipos de malhas: Malha aberta e Malha fechada  ➤ 7. Variáveis de processo e variáveis de controle  ➤ 8. Controlador PID: Conceito e Determinação dos coeficientes.  ➤ 10. Conceitos de Instrumentação, malhas de controle	➤ Aula expositiva ➤ Aula prática em laboratório ➤ Exercícios	24/07 a 27/09
➤ 2.1 Executar programação de softwares supervisórios.	➤ 2. Programação de Softwares supervisórios: Ambiente de Criação; Criação de representação e Execução da ligação da representação gráfica com os sensores/atuadores na planta de controle	➤ Aula expositiva ➤ Aula prática em laboratório ➤ Exercícios	05/08 a 20/09
➤ 2.2 Operar softwares supervisórios	➤ 3. Operação de softwares supervisórios	➤ Aula expositiva ➤ Aula prática em laboratório ➤ Exercícios	23/09 a 18/10
➤ 5.1 Aplicar métodos de análise de malhas de controle e automação.	➤ 10. Conceitos de Instrumentação, malhas de controle	➤ Aula expositiva ➤ Aula prática em laboratório ➤ Exercícios	30/09 a 11/10

➤ 6.1 Montar, testar e instalar os principais tipos de sensores e atuadores utilizados em sistemas mecatrônicos.	➤ 11. Temperatura: Conceitos e aplicações de indicadores e controladores, sensores e transmissores ➤ 12. Pressão: Conceitos físicos, aplicações de indicadores, controladores, sensores e transmissões ➤ 13. Nível: Conceitos físicos, aplicações de indicadores, controladores, sensores e transmissões ➤ 14. Vazão: Conceitos físicos, aplicações de indicadores, controladores, sensores e transmissões	➤ Aula expositiva ➤ Aula prática em laboratório ➤ Exercícios	14/10 a 08/11
➤ 3.1 Integração de softwares supervisórios à redes de comunicação industriais.	➤ 4. Implementação de softwares supervisórios para redes de comunicação industrial: Conceitos e Forma de realização	➤ Aula expositiva ➤ Aula prática em laboratório ➤ Exercícios	21/10 a 14/11
➤ 7.1 Aplicar métodos de análise de indicadores e controladores ➤ 8.1 Calibrar indicadores, controladores e sensores de processos mecatrônicos.	➤ 15. Noções de calibração de indicadores, controladores e sensores de processos mecatrônicos	➤ Aula expositiva ➤ Aula prática em laboratório ➤ Exercícios	11/11 a 17/12
➤ 3.2 Projetar soluções em softwares supervisórios para os mais distintos processos dentro da Mecatrônica.	➤ 5. Exemplos de projetos de sistemas supervisórios.	➤ Aula prática em laboratório ➤ Exercícios	18/11 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA IV (SISTEMAS SUPERVISÓRIOS, CONTROLE DE PROCESSOS E INSTRUMENTAÇÃO) - GRUPO A

Módulo: 4º MÓDULO

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Avaliar processos onde o software supervisório irá trazer boa relação custo benefícios.	➤ Elaboração de aplicação real na plataforma de desenvolvimento de supervisórios	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar corretamente as principais funções de um software supervisório
	➤ Observação direta	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar corretamente as principais funções de um software supervisório
➤ 2. Programar e operar softwares supervisórios.	➤ Elaboração de aplicação real na plataforma de desenvolvimento de supervisórios	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar corretamente as principais funções de um software supervisório
	➤ Observação direta	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar corretamente as principais funções de um software supervisório
➤ 3. Integrar redes de automação à softwares supervisórios.	➤ Elaboração de aplicação real na plataforma de desenvolvimento de supervisórios	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar corretamente as principais funções de um software supervisório
	➤ Observação direta	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar corretamente as principais funções de um software supervisório
➤ 4. Projetar malhas de controle de processos para nível, temperatura e vazão.	➤ Pesquisa e apresentação escrita	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar corretamente os diferentes tipos de malha de controle
	➤ Observação direta	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar corretamente os diferentes tipos de malha de controle
➤ 5. Interpretar e avaliar os conceitos de malhas e circuitos de automação mecatrônica	➤ Pesquisa e apresentação escrita	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar corretamente os diferentes tipos de malha de controle
	➤ Observação direta	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar corretamente os diferentes tipos de malha de controle
➤ 6. Identificar os tipos de sensores e atuadores e suas aplicações em mecatrônica.	➤ Pesquisa e apresentação escrita	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar os diferentes tipos de sensores e atuadores em processos mecatrônicos
	➤ Observação direta	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar os diferentes tipos de sensores e atuadores em processos mecatrônicos

➤ 7. Interpretar o princípio de funcionamento dos indicadores e controladores .	➤ Pesquisa e apresentação escrita	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar os diferentes tipos de indicadores e controladores de processos ➤ Identificar e aplicar os diferentes tipos de indicadores e controladores de processos
	➤ Observação direta	➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse	➤ Identificar e aplicar os diferentes tipos de indicadores e controladores de processos
➤ 8. Realizar a calibração de indicadores, controladores e sensores de processos mecatrônicos observando e distinguindo erros de ganho e offset	➤ Observação direta	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar os diferentes tipos de processos de calibração de indicadores, sensores e controladores
	➤ Relatórios de práticas / ensaios / experimentos	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar os diferentes tipos de processos de calibração de indicadores, sensores e controladores

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA IV (SISTEMAS SUPERVISÓRIOS, CONTROLE DE PROCESSOS E INSTRUMENTAÇÃO) - GRUPO A

Módulo: 4º MÓDULO

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	Recepção aos alunos. Mostrar e explicar o Plano de Trabalho de Docente.		Organização do Projeto que será desenvolvido nas aulas, organização de métodos e critérios de avaliação diversificados.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	22/07 Início das Atividades Escolares Segundo Semestre e Reunião de Planejamento. 23/07 Reunião Pedagógica. 24/07 Início das aulas.
AGOSTO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Ações de Revisão de Conteúdo e exercícios complementares.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	08/08 - Reunião de Curso.
SETEMBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Organização de recuperação contínua das lacunas de aprendizagem constatadas.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Orientação aos estudos.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	25/10 - Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Acompanhamento e reorientação do processo ensino-aprendizagem.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	09/11 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Acompanhamento e reorientação do processo ensino-aprendizagem.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	07/12 e 14/12 Reunião de Planejamento. 18/12 - Conselho de Classe Final.

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

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

- Laboratório para desenvolvimento de aplicações com Software supervisório.
- Apostila elaborada pelo professor.
- Laboratório para desenvolvimento de aplicações com Controle de processo.

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

Palestra sobre Supervisão e Controle

Integração com a disciplina de Linguagem de Programação Aplicada à Mecatrônica através da utilização de scripts desenvolvidos em Linguagem C

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

Será executada através de trabalhos de pesquisa e listas de exercícios durante o semestre continuamente.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **CARLOS ALBERTO CARNEIRO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37.**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA IV (SISTEMAS SUPERVISÓRIOS, CONTROLE DE PROCESSOS E INSTRUMENTAÇÃO) - GRUPO B**

Módulo: **4º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **5**

Professor: **CARLOS ALBERTO CARNEIRO**

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

- - Passar conhecimentos técnicos para operadores, avaliar o desempenho operacional dos operadores e habilitar operadores para a utilização de sistemas supervisórios.
- - Identificar e avaliar os diversos tipos de softwares supervisórios utilizados nos processos industriais.
- - Analisar, implementar e controlar o processo produtivo.

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

Componente Curricular: **AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA IV (SISTEMAS SUPERVISÓRIOS, CONTROLE DE PROCESSOS E INSTRUMENTAÇÃO) - GRUPO B**

Módulo: **4º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Avaliar processos onde o software supervisório irá trazer boa relação custo benefícios.	1.1	Conhecer as vantagens que os softwares supervisórios trazem ao processo.	1.	Softwares Supervisório: Conceitos; Vantagens/Desvantagens e Aplicações
2.	Programar e operar softwares supervisórios.	2.1	Executar programação de softwares supervisórios.	2.	Programação de Softwares supervisórios: Ambiente de Criação; Criação de representação e Execução da ligação da representação gráfica com os sensores/atuadores na planta de controle
3.	Integrar redes de automação à softwares supervisórios.	2.2	Operar softwares supervisórios	3.	Operação de softwares supervisórios
4.	Projetar malhas de controle de processos para nível, temperatura e vazão.	3.1	Integração de softwares supervisórios à redes de comunicação industriais.	4.	Implementação de softwares supervisórios para redes de comunicação industrial: Conceitos e Forma de realização
5.	Interpretar e avaliar os conceitos de malhas e circuitos de automação mecatrônica	3.2	Projetar soluções em softwares supervisórios para os mais distintos processos dentro da Mecatrônica.	5.	Exemplos de projetos de sistemas supervisórios.
6.	Identificar os tipos de sensores e atuadores e suas aplicações em mecatrônica.	4.1	Executar projetos de malhas de controle de processos industriais.	6.	Conceito de tipos de malhas: Malha aberta e Malha fechada
7.	Interpretar o princípio de funcionamento dos indicadores e controladores .	5.1	Aplicar métodos de análise de malhas de controle e automação.	7.	Variáveis de processo e variáveis de controle
8.	Realizar a calibração de indicadores, controladores e sensores de processos mecatrônicos observando e distinguindo erros de ganho e offset	6.1	Montar, testar e instalar os principais tipos de sensores e atuadores utilizados em sistemas mecatrônicos.	8.	Controlador PID: Conceito e Determinação dos coeficientes.
		7.1	Aplicar métodos de análise de indicadores e controladores	9.	Implementação das malhas de controle em softwares supervisórios
		8.1	Calibrar indicadores, controladores e sensores de processos mecatrônicos.	10.	Conceitos de Instrumentação, malhas de controle
				11.	Temperatura: Conceitos e aplicações de indicadores e controladores, sensores e transmissores
				12.	Pressão: Conceitos físicos, aplicações de indicadores, controladores, sensores e transmissão
				13.	Nível: Conceitos físicos, aplicações de indicadores, controladores, sensores e transmissão
				14.	Vazão: Conceitos físicos, aplicações de indicadores, controladores, sensores e transmissão
				15.	Noções de calibração de indicadores, controladores e sensores de processos mecatrônicos

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA IV (SISTEMAS SUPERVISÓRIOS, CONTROLE DE PROCESSOS E INSTRUMENTAÇÃO) - GRUPO B

Módulo: 4º MÓDULO

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Conhecer as vantagens que os softwares supervisórios trazem ao processo.	➤ 1. Softwares Supervisório: Conceitos; Vantagens/Desvantagens e Aplicações	➤ Aula expositiva ➤ Aula prática em laboratório ➤ Exercícios	24/07 a 02/08
➤ 4.1 Executar projetos de malhas de controle de processos industriais.	➤ 6. Conceito de tipos de malhas: Malha aberta e Malha fechada  ➤ 7. Variáveis de processo e variáveis de controle  ➤ 8. Controlador PID: Conceito e Determinação dos coeficientes.  ➤ 10. Conceitos de Instrumentação, malhas de controle	➤ Aula expositiva ➤ Aula prática em laboratório ➤ Exercícios	24/07 a 27/09
➤ 2.1 Executar programação de softwares supervisórios.	➤ 2. Programação de Softwares supervisórios: Ambiente de Criação; Criação de representação e Execução da ligação da representação gráfica com os sensores/atuadores na planta de controle	➤ Aula expositiva ➤ Aula prática em laboratório ➤ Exercícios	05/08 a 20/09
➤ 2.2 Operar softwares supervisórios	➤ 3. Operação de softwares supervisórios	➤ Aula expositiva ➤ Aula prática em laboratório ➤ Exercícios	23/09 a 18/10
➤ 5.1 Aplicar métodos de análise de malhas de controle e automação.	➤ 10. Conceitos de Instrumentação, malhas de controle	➤ Aula expositiva ➤ Aula prática em laboratório ➤ Exercícios	30/09 a 11/10

➤ 6.1 Montar, testar e instalar os principais tipos de sensores e atuadores utilizados em sistemas mecatrônicos.	➤ 11. Temperatura: Conceitos e aplicações de indicadores e controladores, sensores e transmissores ➤ 12. Pressão: Conceitos físicos, aplicações de indicadores, controladores, sensores e transmissões ➤ 13. Nível: Conceitos físicos, aplicações de indicadores, controladores, sensores e transmissões ➤ 14. Vazão: Conceitos físicos, aplicações de indicadores, controladores, sensores e transmissões	➤ Aula expositiva ➤ Aula prática em laboratório ➤ Exercícios	14/10 a 08/11
➤ 3.1 Integração de softwares supervisórios à redes de comunicação industriais.	➤ 4. Implementação de softwares supervisórios para redes de comunicação industrial: Conceitos e Forma de realização	➤ Aula expositiva ➤ Aula prática em laboratório ➤ Exercícios	21/10 a 14/11
➤ 7.1 Aplicar métodos de análise de indicadores e controladores ➤ 8.1 Calibrar indicadores, controladores e sensores de processos mecatrônicos.	➤ 15. Noções de calibração de indicadores, controladores e sensores de processos mecatrônicos	➤ Aula expositiva ➤ Aula prática em laboratório ➤ Exercícios	11/11 a 17/12
➤ 3.2 Projetar soluções em softwares supervisórios para os mais distintos processos dentro da Mecatrônica.	➤ 5. Exemplos de projetos de sistemas supervisórios.	➤ Aula prática em laboratório ➤ Exercícios	18/11 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA IV (SISTEMAS SUPERVISÓRIOS, CONTROLE DE PROCESSOS E INSTRUMENTAÇÃO) - GRUPO B

Módulo: 4º MÓDULO

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Avaliar processos onde o software supervisório irá trazer boa relação custo benefícios.	➤ Elaboração de aplicação real na plataforma de desenvolvimento de supervisórios	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar corretamente as principais funções de um software supervisório
	➤ Observação direta	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar corretamente as principais funções de um software supervisório
➤ 2. Programar e operar softwares supervisórios.	➤ Elaboração de aplicação real na plataforma de desenvolvimento de supervisórios	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar corretamente as principais funções de um software supervisório
	➤ Observação direta	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar corretamente as principais funções de um software supervisório
➤ 3. Integrar redes de automação à softwares supervisórios.	➤ Elaboração de aplicação real na plataforma de desenvolvimento de supervisórios	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar corretamente as principais funções de um software supervisório
	➤ Observação direta	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar corretamente as principais funções de um software supervisório
➤ 4. Projetar malhas de controle de processos para nível, temperatura e vazão.	➤ Pesquisa e apresentação escrita	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar corretamente os diferentes tipos de malha de controle
	➤ Observação direta	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar corretamente os diferentes tipos de malha de controle
➤ 5. Interpretar e avaliar os conceitos de malhas e circuitos de automação mecatrônica	➤ Pesquisa e apresentação escrita	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar corretamente os diferentes tipos de malha de controle
	➤ Observação direta	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar corretamente os diferentes tipos de malha de controle
➤ 6. Identificar os tipos de sensores e atuadores e suas aplicações em mecatrônica.	➤ Pesquisa e apresentação escrita	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar os diferentes tipos de sensores e atuadores em processos mecatrônicos
	➤ Observação direta	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar os diferentes tipos de sensores e atuadores em processos mecatrônicos

➤ 7. Interpretar o princípio de funcionamento dos indicadores e controladores .	➤ Pesquisa e apresentação escrita	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar os diferentes tipos de indicadores e controladores de processos ➤ Identificar e aplicar os diferentes tipos de indicadores e controladores de processos
	➤ Observação direta	➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse	➤ Identificar e aplicar os diferentes tipos de indicadores e controladores de processos
➤ 8. Realizar a calibração de indicadores, controladores e sensores de processos mecatrônicos observando e distinguindo erros de ganho e offset	➤ Observação direta	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar os diferentes tipos de processos de calibração de indicadores, sensores e controladores
	➤ Relatórios de práticas / ensaios / experimentos	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Identificar e aplicar os diferentes tipos de processos de calibração de indicadores, sensores e controladores

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: AUTOMAÇÃO MECATRÔNICA IV (SISTEMAS SUPERVISÓRIOS, CONTROLE DE PROCESSOS E INSTRUMENTAÇÃO) - GRUPO B

Módulo: 4º MÓDULO

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	Recepção aos alunos. Mostrar e explicar o Plano de Trabalho de Docente.		Organização do Projeto que será desenvolvido nas aulas, organização de métodos e critérios de avaliação diversificados.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	22/07 Início das Atividades Escolares Segundo Semestre e Reunião de Planejamento. 23/07 Reunião Pedagógica. 24/07 Início das aulas.
AGOSTO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Ações de Revisão de Conteúdo e exercícios complementares.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	08/08 - Reunião de Curso.
SETEMBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Organização de recuperação contínua das lacunas de aprendizagem constatadas.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Orientação aos estudos.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	25/10 - Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Acompanhamento e reorientação do processo ensino-aprendizagem.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	09/11 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Acompanhamento e reorientação do processo ensino-aprendizagem.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	07/12 e 14/12 Reunião de Planejamento. 18/12 - Conselho de Classe Final.

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

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

- Laboratório para desenvolvimento de aplicações com Software supervisório.
- Apostila elaborada pelo professor.
- Laboratório para desenvolvimento de aplicações com Controle de processo.

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

Palestra sobre Supervisão e Controle

Integração com a disciplina de Linguagem de Programação Aplicada à Mecatrônica através da utilização de scripts desenvolvidos em Linguagem C

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

Será executada através de trabalhos de pesquisa e listas de exercícios durante o semestre continuamente.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **CARLOS ALBERTO CARNEIRO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37.**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM MECATRÔNICA - GRUPO A**

Módulo: **4º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **SÉRGIO ROBERTO DE SOUZA FILHO**

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

- Comunicação de ideias de forma clara e objetiva por meio de apresentações.
- Classificação dos recursos necessários para execução do projeto.
- Organização de textos e dados, conforme formatação definida.
- Análise e acompanhamento do cronograma físico-financeiro.
- Elaboração e montagem de projetos automatizados.
- Gerenciamento de projetos.

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

Componente Curricular: **DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM MECATRÔNICA - GRUPO A** Módulo: **4º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Planejar as fases de execução de projetos com base na natureza e na complexidade das atividades.	1.1	Consultar diversas fontes de pesquisa: catálogos, manuais de fabricantes, glossários técnicos, entre outros.	1.	Referencial teórico da pesquisa: pesquisa e compilação de dados; produções científicas, entre outros.
2.	Avaliar as fontes de recursos necessários para o desenvolvimento de projetos.	1.2	Comunicar ideias de forma clara e objetiva por meio de textos escritos e de explanações orais.	2.	Construção de conceitos relativos ao tema do trabalho e definições técnicas: Definições dos termos técnicos e científicos (enunciados explicativos dos conceitos); Terminologia (conjuntos de termos técnicos e científicos próprios da área técnica); Simbologia, entre outros.
3.	Avaliar a execução e os resultados obtidos de forma quantitativa e qualitativa.	2.1	Definir recursos necessários e plano de produção.	3.	Escolha dos procedimentos metodológicos: Cronograma de atividades; Fluxograma do processo.
		2.2	Classificar os recursos necessários para o desenvolvimento do projeto.	4.	Dimensionamento dos recursos necessários para execução do trabalho.
		2.3	Utilizar de modo racional os recursos destinados ao projeto.	5.	Identificação das fontes de recursos.
		3.1	Verificar e acompanhar o desenvolvimento do cronograma físico-financeiro.	6.	Elaboração dos dados de pesquisa: Seleção; Codificação; Tabulação.
		3.2	Redigir relatórios sobre o desenvolvimento do projeto.	7.	Análise dos dados: Interpretação; Explicação; Especificação.
		3.3	Construir gráficos, planilhas, cronogramas e fluxogramas.	8.	Técnicas para elaboração de relatórios, gráficos, histogramas.
		3.4	Organizar as informações, os textos e os dados, conforme formatação definida.	9.	Sistemas de gerenciamento de projeto
				10.	Formatação de trabalhos acadêmicos.

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM MECATRÔNICA - GRUPO A** Módulo: **4º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Consultar diversas fontes de pesquisa: catálogos, manuais de fabricantes, glossários técnicos, entre outros.</li> <li>➤ 1.2 Comunicar ideias de forma clara e objetiva por meio de textos escritos e de explanações orais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Referencial teórico da pesquisa: pesquisa e compilação de dados; produções científicas, entre outros.</li> <li>➤ 2. Construção de conceitos relativos ao tema do trabalho e definições técnicas: Definições dos termos técnicos e científicos (enunciados explicativos dos conceitos); Terminologia (conjuntos de termos técnicos e científicos próprios da área técnica); Simbologia, entre outros.</li> <li>➤ 6. Elaboração dos dados de pesquisa: Seleção; Codificação; Tabulação.</li> <li>➤ 10. Formatação de trabalhos acadêmicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula Expositiva e Prática</li> </ul>	24/07 a 30/08
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2.1 Definir recursos necessários e plano de produção.</li> <li>➤ 2.2 Classificar os recursos necessários para o desenvolvimento do projeto.</li> <li>➤ 2.3 Utilizar de modo racional os recursos destinados ao projeto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3. Escolha dos procedimentos metodológicos: Cronograma de atividades; Fluxograma do processo.</li> <li>➤ 4. Dimensionamento dos recursos necessários para execução do trabalho.</li> <li>➤ 5. Identificação das fontes de recursos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula Expositiva e Prática</li> </ul>	02/09 a 11/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.1 Verificar e acompanhar o desenvolvimento do cronograma físico-financeiro.</li> <li>➤ 3.2 Redigir relatórios sobre o desenvolvimento do projeto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 8. Técnicas para elaboração de relatórios, gráficos, histogramas.</li> <li>➤ 9. Sistemas de gerenciamento de projeto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula Expositiva e Prática</li> </ul>	16/10 a 14/11
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.3 Construir gráficos, planilhas, cronogramas e fluxogramas.</li> <li>➤ 3.4 Organizar as informações, os textos e os dados, conforme formatação definida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 7. Análise dos dados: Interpretação; Explicação; Especificação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula Expositiva e Prática</li> </ul>	18/11 a 17/12

---

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM MECATRÔNICA - GRUPO A**      Módulo: **4º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
--------------	---	-------------------------	--------------------------

<p>➤ 1. Planejar as fases de execução de projetos com base na natureza e na complexidade das atividades.</p>	<p>➤ Elaboração de pesquisa bibliográficas. Trabalho em grupos.</p>	<p>➤ Coerência com a realidade proposta. Organização.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno fez o uso adequado de fontes de pesquisa.</p> <p>➤ Analisar corretamente as obras técnicas, científicas, catálogos, manuais e tabelas.</p>
	<p>➤ Elaboração de projetos técnicos</p>	<p>➤ Clareza e organização de ideias</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno fez o projeto técnico de acordo com as normas técnicas.</p>
	<p>➤ Observação direta</p>	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

<p>➤ 2. Avaliar as fontes de recursos necessários para o desenvolvimento de projetos.</p>	<p>➤ Trabalho em grupos.</p>	<p>➤ Interesse, clareza, agilidade e objetividade. ➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno fez o uso adequado de fontes de pesquisa.  ➤ Analisar corretamente as obras técnicas, científicas, catálogos, manuais e tabelas.</p>
	<p>➤ Trabalhos de pesquisa</p>	<p>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo. ➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</p>
	<p>➤ Observação direta</p>	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas ➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

<p>➤ 3. Avaliar a execução e os resultados obtidos de forma quantitativa e qualitativa.</p>	<p>➤ Trabalho em grupos.</p>	<p>➤ Coerência com a realidade proposta. Organização. ➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno fez o uso adequado de fontes de pesquisa. ➤ Analisar corretamente as obras técnicas, científicas, catálogos, manuais e tabelas.</p>
	<p>➤ Trabalhos de pesquisa</p>	<p>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo. ➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</p>
	<p>➤ Observação direta</p>	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas ➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM MECATRÔNICA - GRUPO A** Módulo: **4º MÓDULO**

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	Conversa em sala de aula sobre a importância do curso Técnico no mercado de trabalho	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	Retorno ao aluno do seu desenvolvimento.	Elaboração do material didático do semestre	22- Reunião de Planejamento e 23- Pedagógica
AGOSTO	Conversa em sala de aula sobre como superar (orientar) os obstáculos das aulas que esteja com dificuldade.	Aplicar atividades de revisão do conteúdo aos alunos com dificuldades no componente.	As avaliações (trabalhos) serão diagnósticas para início de trabalhos com a disciplina no segundo semestre.	Revisão do material didático	08 - Reunião de curso
SETEMBRO	Dialogar com a sala sobre a importância das avaliações intermediárias.	Apresentação de material didático para apoio ao estudante, visando a avaliação bimestral	Elaborar avaliação sobre o conteúdo ministrado. Correção comentada para possíveis lacunas no conhecimento	Seguir a bibliografia de referência e atualizar contextualizando com a nossa indústria.	28- Conselho de classe intermediário anual e semestral
OUTUBRO	Visita Técnica – Conhecer ambiente industrial (locar a definir) / 06 a 10- Semana Paulo Freire	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização e aplicação das ações reparadoras para igualar o nível da turma.	Avaliação das atividades e correção dos erros e criação de conceito.	Revisão do material didático	25- Reuniões de curso
NOVEMBRO	Dialogar com a sala sobre a importância das avaliações finais; momento de revisão pessoal de todo o conteúdo trabalhado no semestre. / Palestra para os todos os módulos / Apresentação dos trabalhos de TCC.	Apresentação de material didático para apoio ao estudante, visando a avaliação bimestral	Elaborar avaliação sobre o conteúdo ministrado. Correção comentada para possíveis lacunas no conhecimento	Manter o aluno informado das novas tendências.	09- Reunião pedagógica
DEZEMBRO	Conversa em sala de aula sobre a importância do curso Técnico no mercado de trabalho / Conscientização em realizar a Progressão Parcial (PP), para assimilação de todo o conteúdo	Exercícios para progressão parcial continuada	Correção dos exercícios de progressão parcial continuada.	Revisão do material de apoio para atender os temas da disciplina.	07 e 14 - Reunião de planejamento. 18 - Conselho de classe final

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

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

Apostila Elaborada pelo CPS.

Recursos Audiovisuais.

Vídeos didáticos

Fontes de pesquisa: livros, internet, palestras etc.

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

Buscar a integração das disciplinas do curso, para auxiliar no desenvolvimento dos projetos do TCC.

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

Correção detalhada da avaliação apontando as falhas dos alunos.

Lista de Exercícios (extra aula) para identificar/ solucionar as dificuldades.

Acompanhamento mais rigoroso em sala de aula.

Formação de grupos heterogêneos para atividades da aula, para que os próprios alunos possam auxiliar na recuperação dos colegas.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **SÉRGIO ROBERTO DE SOUZA FILHO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37.**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM MECATRÔNICA - GRUPO B**

Módulo: **4º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **SÉRGIO ROBERTO DE SOUZA FILHO**

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

- Comunicação de ideias de forma clara e objetiva por meio de apresentações.
- Classificação dos recursos necessários para execução do projeto.
- Organização de textos e dados, conforme formatação definida.
- Análise e acompanhamento do cronograma físico-financeiro.
- Elaboração e montagem de projetos automatizados.
- Gerenciamento de projetos.

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

Componente Curricular: **DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM MECATRÔNICA - GRUPO B** Módulo: **4º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Planejar as fases de execução de projetos com base na natureza e na complexidade das atividades.	1.1	Consultar diversas fontes de pesquisa: catálogos, manuais de fabricantes, glossários técnicos, entre outros.	1.	Referencial teórico da pesquisa: pesquisa e compilação de dados; produções científicas, entre outros.

2.	Avaliar as fontes de recursos necessários para o desenvolvimento de projetos.	1.2	Comunicar ideias de forma clara e objetiva por meio de textos escritos e de explanações orais.	2.	Construção de conceitos relativos ao tema do trabalho e definições técnicas: Definições dos termos técnicos e científicos (enunciados explicativos dos conceitos); Terminologia (conjuntos de termos técnicos e científicos próprios da área técnica); Simbologia, entre outros.
3.	Avaliar a execução e os resultados obtidos de forma quantitativa e qualitativa.	2.1	Definir recursos necessários e plano de produção.	3.	Escolha dos procedimentos metodológicos: Cronograma de atividades; Fluxograma do processo.
		2.2	Classificar os recursos necessários para o desenvolvimento do projeto.	4.	Dimensionamento dos recursos necessários para execução do trabalho.
		2.3	Utilizar de modo racional os recursos destinados ao projeto.	5.	Identificação das fontes de recursos.
		3.1	Verificar e acompanhar o desenvolvimento do cronograma físico-financeiro.	6.	Elaboração dos dados de pesquisa: Seleção; Codificação; Tabulação.
		3.2	Redigir relatórios sobre o desenvolvimento do projeto.	7.	Análise dos dados: Interpretação; Explicação; Especificação.
		3.3	Construir gráficos, planilhas, cronogramas e fluxogramas.	8.	Técnicas para elaboração de relatórios, gráficos, histogramas.
		3.4	Organizar as informações, os textos e os dados, conforme formatação definida.	9.	Sistemas de gerenciamento de projeto
				10.	Formatação de trabalhos acadêmicos.

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

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

Componente Curricular: **DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM MECATRÔNICA - GRUPO B**      Módulo: **4º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Consultar diversas fontes de pesquisa: catálogos, manuais de fabricantes, glossários técnicos, entre outros.</li> <li>➤ 1.2 Comunicar ideias de forma clara e objetiva por meio de textos escritos e de explanações orais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Referencial teórico da pesquisa: pesquisa e compilação de dados; produções científicas, entre outros.</li> <li>➤ 2. Construção de conceitos relativos ao tema do trabalho e definições técnicas: Definições dos termos técnicos e científicos (enunciados explicativos dos conceitos); Terminologia (conjuntos de termos técnicos e científicos próprios da área técnica); Simbologia, entre outros.</li> <li>➤ 6. Elaboração dos dados de pesquisa: Seleção; Codificação; Tabulação.</li> <li>➤ 10. Formatação de trabalhos acadêmicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula Expositiva e Prática</li> </ul>	24/07 a 30/08
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2.1 Definir recursos necessários e plano de produção.</li> <li>➤ 2.2 Classificar os recursos necessários para o desenvolvimento do projeto.</li> <li>➤ 2.3 Utilizar de modo racional os recursos destinados ao projeto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3. Escolha dos procedimentos metodológicos: Cronograma de atividades; Fluxograma do processo.</li> <li>➤ 4. Dimensionamento dos recursos necessários para execução do trabalho.</li> <li>➤ 5. Identificação das fontes de recursos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula Expositiva e Prática</li> </ul>	02/09 a 11/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.1 Verificar e acompanhar o desenvolvimento do cronograma físico-financeiro.</li> <li>➤ 3.2 Redigir relatórios sobre o desenvolvimento do projeto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 8. Técnicas para elaboração de relatórios, gráficos, histogramas.</li> <li>➤ 9. Sistemas de gerenciamento de projeto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula Expositiva e Prática</li> </ul>	16/10 a 14/11
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.3 Construir gráficos, planilhas, cronogramas e fluxogramas.</li> <li>➤ 3.4 Organizar as informações, os textos e os dados, conforme formatação definida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 7. Análise dos dados: Interpretação; Explicação; Especificação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula Expositiva e Prática</li> </ul>	18/11 a 17/12

---

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM MECATRÔNICA - GRUPO B**      Módulo: **4º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
--------------	---	-------------------------	--------------------------

<p>➤ 1. Planejar as fases de execução de projetos com base na natureza e na complexidade das atividades.</p>	<p>➤ Elaboração de pesquisa bibliográficas. Trabalho em grupos.</p>	<p>➤ Coerência com a realidade proposta. Organização.</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno fez o uso adequado de fontes de pesquisa.</p> <p>➤ Analisar corretamente as obras técnicas, científicas, catálogos, manuais e tabelas.</p>
	<p>➤ Elaboração de projetos técnicos</p>	<p>➤ Clareza e organização de ideias</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno fez o projeto técnico de acordo com as normas técnicas.</p>
	<p>➤ Observação direta</p>	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</p> <p>➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

<p>➤ 2. Avaliar as fontes de recursos necessários para o desenvolvimento de projetos.</p>	<p>➤ Trabalho em grupos.</p>	<p>➤ Interesse, clareza, agilidade e objetividade. ➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno fez o uso adequado de fontes de pesquisa.  ➤ Analisar corretamente as obras técnicas, científicas, catálogos, manuais e tabelas.</p>
	<p>➤ Trabalhos de pesquisa</p>	<p>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo. ➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</p>
	<p>➤ Observação direta</p>	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas ➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

<p>➤ 3. Avaliar a execução e os resultados obtidos de forma quantitativa e qualitativa.</p>	<p>➤ Trabalho em grupos.</p>	<p>➤ Coerência com a realidade proposta. Organização. ➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ O aluno fez o uso adequado de fontes de pesquisa. ➤ Analisar corretamente as obras técnicas, científicas, catálogos, manuais e tabelas.</p>
	<p>➤ Trabalhos de pesquisa</p>	<p>➤ Lógica, clareza, criatividade, domínio de conteúdo. ➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos que apresentaram todas, ou quase todas as atividades propostas; B para os alunos que apresentaram boa parte das atividades propostas; R para os alunos que apresentaram uma quantidade satisfatória das atividades propostas; e I para os alunos que apresentaram poucas atividades propostas ou nenhuma. A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Mostrar o resultado da pesquisa através dos métodos de classificação e categorização de informações por meio eletrônico.</p>
	<p>➤ Observação direta</p>	<p>➤ Assiduidade e Participação nas aulas ➤ As menções dos alunos obedecerão os seguintes critérios: MB para os alunos com frequência e participação de todas, ou quase todas as aulas (&lt;90%); B para os alunos com frequência e participação de boa parte das aulas (&lt;80%); R para os alunos com frequência e participação satisfatória das aulas (&lt;70%); e I para os alunos com frequência e participação de aulas (&gt;70%). A menção final será estipulada através de uma "média" das menções obtidas em todos os instrumentos de avaliação utilizados.</p>	<p>➤ Participação em sala de aula</p>

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM MECATRÔNICA - GRUPO B**      Módulo: **4º MÓDULO**

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	Conversa em sala de aula sobre a importância do curso Técnico no mercado de trabalho	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	Retorno ao aluno do seu desenvolvimento.	Elaboração do material didático do semestre	22- Reunião de Planejamento e 23- Reunião Pedagógica
AGOSTO	Conversa em sala de aula sobre como superar (orientar) os obstáculos das aulas que esteja com dificuldade.	Aplicar atividades de revisão do conteúdo aos alunos com dificuldades no componente.	As avaliações (trabalhos) serão diagnósticas para início de trabalhos com a disciplina no segundo semestre.	Revisão do material didático	08 - Reunião de curso
SETEMBRO	Dialogar com a sala sobre a importância das avaliações intermediárias.	Apresentação de material didático para apoio ao estudante, visando a avaliação bimestral	Elaborar avaliação sobre o conteúdo ministrado. Correção comentada para possíveis lacunas no conhecimento	Seguir a bibliografia de referência e atualizar contextualizando com a nossa indústria.	28- Conselho de classe intermediário anual e semestral
OUTUBRO	Visita Técnica – Conhecer ambiente industrial (locar a definir) / 06 a 10- Semana Paulo Freire	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização e aplicação das ações reparadoras para igualar o nível da turma.	Avaliação das atividades e correção dos erros e criação de conceito.	Revisão do material didático	25- Reuniões de curso
NOVEMBRO	Dialogar com a sala sobre a importância das avaliações finais; momento de revisão pessoal de todo o conteúdo trabalhado no semestre. / Palestra para os todos os módulos / Apresentação dos trabalhos de TCC.	Apresentação de material didático para apoio ao estudante, visando a avaliação bimestral	Elaborar avaliação sobre o conteúdo ministrado. Correção comentada para possíveis lacunas no conhecimento	Manter o aluno informado das novas tendências.	09- Reunião pedagógica
DEZEMBRO	Conversa em sala de aula sobre a importância do curso Técnico no mercado de trabalho / Conscientização em realizar a Progressão Parcial (PP), para assimilação de todo o conteúdo	Exercícios para progressão parcial continuada	Correção dos exercícios de progressão parcial continuada.	Revisão do material de apoio para atender os temas da disciplina.	07 e 14- Reunião de planejamento. 18- Conselho de classe final

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

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

Apostila Elaborada pelo CPS.

Recursos Audiovisuais.

Vídeos didáticos

Fontes de pesquisa: livros, internet, palestras etc.

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

Buscar a integração das disciplinas do curso, para auxiliar no desenvolvimento dos projetos do TCC.

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

Correção detalhada da avaliação apontando as falhas dos alunos.

Lista de Exercícios (extra aula) para identificar/ solucionar as dificuldades.

Acompanhamento mais rigoroso em sala de aula.

Formação de grupos heterogêneos para atividades da aula, para que os próprios alunos possam auxiliar na recuperação dos colegas.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **SÉRGIO ROBERTO DE SOUZA FILHO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37.**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: **009** Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **ÉTICA E CIDADANIA ORGANIZACIONAL**

Módulo: **4º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **ENIDE CAIXETA DOS SANTOS**

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

- Analisar processo e produto para automação.
- Verificar características técnicas de sistemas de automação
- Adequar sistemas convencionais a tecnologias atuais de automação.
- Correlacionar técnicas de manutenção de sistemas automatizados.
- Diagnosticar defeitos e falhas nos sistemas.
- Efetuar programação de sistemas produtivos automatizados, bem como operá-los.
- Acompanhar desenvolvimento de sistemas produtivos automatizados.
- Identificar características de operação e controle de processos industriais.

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

Componente Curricular: ÉTICA E CIDADANIA ORGANIZACIONAL

Módulo: 4º MÓDULO

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisar os Códigos de Defesa do Consumidor, da legislação trabalhista, do trabalho voluntário e das regras e regulamentos organizacionais.</li> <li>2. Analisar procedimentos para a promoção da imagem organizacional.</li> <li>3. Relacionar as técnicas e métodos de trabalho com os valores de cooperação, iniciativa e autonomia pessoal e organizacional.</li> <li>4. Analisar a importância da responsabilidade social e da sustentabilidade na formação profissional e ética do cidadão</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Interpretar a legislação trabalhista nas relações de trabalho.</li> <li>1.2 Interpretar o Código de Defesa do Consumidor nas relações de consumo.</li> <li>1.3 Identificar o papel da legislação no exercício do trabalho voluntário.</li> <li>1.4 Identificar as regras e regulamentos nas práticas trabalhistas das organizações</li> <li>2.1 Identificar o contexto de aplicação dos procedimentos na organização e adequá-los, considerando os critérios dos órgãos reguladores do setor de atuação.</li> <li>2.2 Discernir ameaças que possam comprometer a organização.</li> <li>2.3 Potencializar as oportunidades que impactem na imagem da organização e resultem em novas relações de negócios e parcerias.</li> <li>3.1 Respeitar as diferenças individuais e regionais dos colaboradores no âmbito organizacional.</li> <li>3.2 Identificar valores e encorajar as manifestações de diversidades culturais e sociais</li> <li>3.3 Utilizar técnicas de aprimoramento das práticas de convivência com todos os envolvidos no processo de construção das relações profissionais e de consumo.</li> <li>4.1 Identificar e respeitar as ações de promoção de direitos humanos.</li> <li>4.2 Aplicar procedimentos de responsabilidade social e/ou sustentabilidade na área.</li> <li>4.3 Utilizar noções e estratégias de economia criativa para agregar valor cultural às práticas de sustentabilidade.</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceito do Código de Defesa do Consumidor.</li> <li>2. Fundamentos de Legislação Trabalhista e Legislação para o Autônomo.</li> <li>3. Normas e comportamento referentes aos regulamentos organizacionais.</li> <li>4. Imagem pessoal e institucional.</li> <li>5. Definições de trabalho voluntário. Lei Federal 9.608/98. Lei Estadual n.10.335/99. Deliberação CEETEPS N.01/2004</li> <li>6. Definições e técnicas de trabalho. Gestão da autonomia (atribuições e responsabilidades). De liderança e em equipe.</li> <li>7. Código de ética nas organizações Públicas;• Privadas.</li> <li>8. Cidadania, relações pessoais e do trabalho.</li> <li>9. Declaração Universal dos Direitos Humanos, convenções e Direitos Humanos no Brasil.</li> <li>10. Economia criativa. Conceitos e estratégias de desenvolvimento.</li> <li>11. Respeito à diversidade cultural e social.</li> <li>11. Responsabilidade social/sustentabilidade</li> <li>12. Procedimentos para área de "Mecatrônica".</li> </ol>

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **ÉTICA E CIDADANIA ORGANIZACIONAL**

Módulo: **4º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Interpretar a legislação trabalhista nas relações de trabalho.</li> <li>➤ 1.2 Interpretar o Código de Defesa do Consumidor nas relações de consumo.</li> <li>➤ 1.3 Identificar o papel da legislação no exercício do trabalho voluntário.</li> <li>➤ 1.4 Identificar as regras e regulamentos nas práticas trabalhistas das organizações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Conceito do Código de Defesa do Consumidor.</li> <li>➤ 2. Fundamentos de Legislação Trabalhista e Legislação para o Autônomo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ - Apresentação do Conteúdo, Bases Tecnológicas e formas de avaliação</li> <li>➤ -Aulas expositivas com utilização de recursos multimídia</li> <li>➤ Análise sobre situações -problema</li> </ul>	24/07 a 02/08
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Interpretar a legislação trabalhista nas relações de trabalho.</li> <li>➤ 1.2 Interpretar o Código de Defesa do Consumidor nas relações de consumo.</li> <li>➤ 1.3 Identificar o papel da legislação no exercício do trabalho voluntário.</li> <li>➤ 1.4 Identificar as regras e regulamentos nas práticas trabalhistas das organizações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Conceito do Código de Defesa do Consumidor.</li> <li>➤ 2. Fundamentos de Legislação Trabalhista e Legislação para o Autônomo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ -Aula expositiva dialogada.</li> <li>➤ Análise sobre situações -problema</li> <li>➤ -Debate em grupo, problematização e socialização.</li> <li>➤ Avaliação escrita</li> </ul>	05/08 a 16/08
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Interpretar a legislação trabalhista nas relações de trabalho.</li> <li>➤ 1.2 Interpretar o Código de Defesa do Consumidor nas relações de consumo.</li> <li>➤ 1.3 Identificar o papel da legislação no exercício do trabalho voluntário.</li> <li>➤ 1.4 Identificar as regras e regulamentos nas práticas trabalhistas das organizações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Conceito do Código de Defesa do Consumidor.</li> <li>➤ 2. Fundamentos de Legislação Trabalhista e Legislação para o Autônomo.</li> <li>➤ 3. Normas e comportamento referentes aos regulamentos organizacionais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ -Aula expositiva dialogada.</li> <li>➤ Análise sobre situações -problema</li> <li>➤ -Debate em grupo, problematização e socialização.</li> </ul>	19/08 a 30/08

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.3 Identificar o papel da legislação no exercício do trabalho voluntário.</li> <li>➤ 1.4 Identificar as regras e regulamentos nas práticas trabalhistas das organizações</li> <li>➤ 2.1 Identificar o contexto de aplicação dos procedimentos na organização e adequá-los, considerando os critérios dos órgãos reguladores do setor de atuação.</li> <li>➤ 2.2 Discernir ameaças que possam comprometer a organização.</li> <li>➤ 2.3 Potencializar as oportunidades que impactem na imagem da organização e resultem em novas relações de negócios e parcerias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2. Fundamentos de Legislação Trabalhista e Legislação para o Autônomo.</li> <li>➤ 3. Normas e comportamento referentes aos regulamentos organizacionais.</li> <li>➤ 4. Imagem pessoal e institucional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ -Aulas expositivas com utilização de recursos multimídia</li> <li>➤ Análise sobre situações -problema</li> <li>➤ -Leitura e análise sobre textos.</li> <li>➤ Autoavaliação</li> </ul>	02/09 a 13/09
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2.1 Identificar o contexto de aplicação dos procedimentos na organização e adequá-los, considerando os critérios dos órgãos reguladores do setor de atuação.</li> <li>➤ 2.2 Discernir ameaças que possam comprometer a organização.</li> <li>➤ 2.3 Potencializar as oportunidades que impactem na imagem da organização e resultem em novas relações de negócios e parcerias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 5. Definições de trabalho voluntário. Lei Federal 9.608/98. Lei Estadual n.10.335/99. Deliberação CEETEPS N.01/2004</li> <li>➤ 6. Definições e técnicas de trabalho. Gestão da autonomia (atribuições e responsabilidades). De liderança e em equipe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ -Aulas expositivas com utilização de recursos multimídia</li> <li>➤ Análise sobre situações -problema</li> <li>➤ - Atividade de pesquisa com problematização e socialização</li> </ul>	16/09 a 27/09
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2.1 Identificar o contexto de aplicação dos procedimentos na organização e adequá-los, considerando os critérios dos órgãos reguladores do setor de atuação.</li> <li>➤ 2.2 Discernir ameaças que possam comprometer a organização.</li> <li>➤ 2.3 Potencializar as oportunidades que impactem na imagem da organização e resultem em novas relações de negócios e parcerias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 5. Definições de trabalho voluntário. Lei Federal 9.608/98. Lei Estadual n.10.335/99. Deliberação CEETEPS N.01/2004</li> <li>➤ 6. Definições e técnicas de trabalho. Gestão da autonomia (atribuições e responsabilidades). De liderança e em equipe.</li> <li>➤ 7. Código de ética nas organizações PÚBLICAS;• Privadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas expositivas dialogadas</li> <li>➤ Análise sobre situações -problema</li> <li>➤ Atividade de pesquisa em equipe com problematização e socialização</li> </ul>	30/09 a 11/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2.3 Potencializar as oportunidades que impactem na imagem da organização e resultem em novas relações de negócios e parcerias.</li> <li>➤ 3.1 Respeitar as diferenças individuais e regionais dos colaboradores no âmbito organizacional.</li> <li>➤ 3.2 Identificar valores e encorajar as manifestações de diversidades culturais e sociais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 7. Código de ética nas organizações PÚBLICAS;• Privadas.</li> <li>➤ 8. Cidadania, relações pessoais e do trabalho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ -Aulas expositivas com utilização de recursos multimídia</li> <li>➤ Análise sobre situações -problema</li> <li>➤ Debate em grupo</li> </ul>	16/10 a 25/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.1 Respeitar as diferenças individuais e regionais dos colaboradores no âmbito organizacional.</li> <li>➤ 3.2 Identificar valores e encorajar as manifestações de diversidades culturais e sociais</li> <li>➤ 3.3 Utilizar técnicas de aprimoramento das práticas de convivência com todos os envolvidos no processo de construção das relações profissionais e de consumo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 8. Cidadania, relações pessoais e do trabalho.</li> <li>➤ 9. Declaração Universal dos Direitos Humanos, convenções e Direitos Humanos no Brasil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas expositivas dialogadas</li> <li>➤ Leitura e análise de textos</li> <li>➤ Análise sobre situações -problema</li> <li>➤ Debate em grupo</li> </ul>	29/10 a 08/11

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.1 Respeitar as diferenças individuais e regionais dos colaboradores no âmbito organizacional.</li> <li>➤ 3.2 Identificar valores e encorajar as manifestações de diversidades culturais e sociais</li> <li>➤ 3.3 Utilizar técnicas de aprimoramento das práticas de convivência com todos os envolvidos no processo de construção das relações profissionais e de consumo.</li> <li>➤ 4.1 Identificar e respeitar as ações de promoção de direitos humanos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 8. Cidadania, relações pessoais e do trabalho.</li> <li>➤ 9. Declaração Universal dos Direitos Humanos, convenções e Direitos Humanos no Brasil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ -Aulas expositivas com utilização de recursos multimídia</li> <li>➤ Análise sobre situações -problema</li> <li>➤ Debate em grupo</li> </ul>	11/11 a 22/11
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.3 Utilizar técnicas de aprimoramento das práticas de convivência com todos os envolvidos no processo de construção das relações profissionais e de consumo.</li> <li>➤ 4.1 Identificar e respeitar as ações de promoção de direitos humanos.</li> <li>➤ 4.2 Aplicar procedimentos de responsabilidade social e/ou sustentabilidade na área.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 9. Declaração Universal dos Direitos Humanos, convenções e Direitos Humanos no Brasil.</li> <li>➤ 10. Economia criativa.Conceitos e estratégias de desenvolvimento.</li> <li>➤ 11. Respeito à diversidade cultural e social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ -Aulas expositivas com utilização de recursos multimídia</li> <li>➤ Trabalho em grupo</li> <li>➤ seminário</li> </ul>	25/11 a 06/12
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4.1 Identificar e respeitar as ações de promoção de direitos humanos.</li> <li>➤ 4.2 Aplicar procedimentos de responsabilidade social e/ou sustentabilidade na área.</li> <li>➤ 4.3 Utilizar noções e estratégias de economia criativa para agregar valor cultural às práticas de sustentabilidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 10. Economia criativa.Conceitos e estratégias de desenvolvimento.</li> <li>➤ 11. Respeito à diversidade cultural e social.</li> <li>➤ 11. Responsabilidade social/sustentabilidade</li> <li>➤ 12. Procedimentos para área de "Mecatrônica".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas expositivas dialogadas</li> <li>➤ Análise sobre situações -problema</li> <li>➤ Debate em grupo</li> <li>➤ seminário</li> </ul>	09/12 a 13/12
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4.1 Identificar e respeitar as ações de promoção de direitos humanos.</li> <li>➤ 4.2 Aplicar procedimentos de responsabilidade social e/ou sustentabilidade na área.</li> <li>➤ 4.3 Utilizar noções e estratégias de economia criativa para agregar valor cultural às práticas de sustentabilidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 11. Responsabilidade social/sustentabilidade</li> <li>➤ 12. Procedimentos para área de "Mecatrônica".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aulas expositivas dialogadas</li> <li>➤ Autoavaliação</li> </ul>	16/12 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **ÉTICA E CIDADANIA ORGANIZACIONAL**

Módulo: **4º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar os Códigos de Defesa do Consumidor, da legislação trabalhista, do trabalho voluntário e das regras e regulamentos organizacionais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Trabalho em grupos.</li> <li>➤ •Observação direta</li> <li>➤ Exercícios</li> <li>➤ Avaliação escrita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Participação</li> <li>➤ •Clareza de ideias, organização de ideias, participação, interesse, iniciativa, organização e cumprimento de prazos.</li> <li>➤ Execução das atividades propostas;</li> <li>➤ Assiduidade e Participação nas aulas</li> <li>➤ Interatividade, cooperação e colaboração.</li> <li>➤ Assiduidade</li> <li>➤ Participação</li> <li>➤ Clareza nas respostas.</li> <li>➤ Clareza nas respostas.</li> <li>➤ Compreensão, construção de conceito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ --Participação e interesse gerado pela discussão em classe;</li> <li>➤ --Participação e realização de pesquisa, atividades em equipe</li> <li>➤ --Participação e interesse gerado pela discussão em classe;</li> <li>➤ O aluno realizou os exercícios propostos com aproveitamento.</li> <li>➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.</li> </ul>
➤ 2. Analisar procedimentos para a promoção da imagem organizacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ •Debate</li> <li>➤ •Observação direta</li> <li>➤ Avaliação escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clareza e organização; Participação nas atividades; Utilização correta conceitos.</li> <li>➤ Cumprimento de prazos.</li> <li>➤ Clareza nas respostas.</li> <li>➤ Assiduidade</li> <li>➤ Interatividade, cooperação e colaboração.</li> <li>➤ Utilização correta de conceitos, uso correto de termos técnicos, utilização de linguagem técnica, clareza e organização de idéias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ -- interesse gerado pela discussão em classe;</li> <li>➤ --Participação e realização de pesquisa, atividades em equipe</li> <li>➤ Clareza e aplicação de conceitos.</li> </ul>

➤ 3. Relacionar as técnicas e métodos de trabalho com os valores de cooperação, iniciativa e autonomia pessoal e organizacional.	➤ •Observação direta	➤ Execução das atividades propostas; ➤ Interatividade, cooperação e colaboração.	➤ --Participação e interesse gerado pela discussão em classe;
	➤ •Seminário	➤ Compreensão, construção de conceito. ➤ -Clareza e organização de idéias	➤ --Participação e interesse gerado pela discussão em classe;
	➤ Trabalho em equipe	➤ Compreensão, construção de conceito.	➤ Organização, divisão de tarefas, iniciativa e autonomia na procura de resolução das situações-problemas
➤ 4. Analisar a importância da responsabilidade social e da sustentabilidade na formação profissional e ética do cidadão	➤ •Atividades em equipe	➤ Organização de ideias ➤ Participação	➤ O aluno realizou os exercícios propostos com aproveitamento.
	➤ Observação direta	➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse	➤ O aluno realizou os exercícios propostos com aproveitamento.
	➤ Lista de Exercícios	➤ Clareza nas respostas. ➤ Compreensão, construção de conceito.	➤ O aluno realizou os exercícios propostos com aproveitamento.

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **ÉTICA E CIDADANIA ORGANIZACIONAL**

Módulo: **4º MÓDULO**

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	Recepção dos alunos e organização de palestras técnicas.	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	Exercícios e revisões.	leitura compartilhada	22 - Reunião de planejamento 23- Reunião Pedagógica
AGOSTO	Desenvolvimento de práticas assertivas no cotidiano escolar	Exercícios dedicados às dificuldades dos alunos	Exercícios dedicados às dificuldades dos alunos	Preparo e avaliação: Textos, situações-problema.	8- Reunião e curso
SETEMBRO	Desenvolvimento de práticas assertivas no cotidiano escolar	Exercícios dedicados às dificuldades dos alunos	R o d a d e d i s c u s s ã o ( autoavaliação )	R e s o l u ç ã o d e situaçõesproblema	28- Conselho de Classe intermediário
OUTUBRO	Atendimento individualizado para as dificuldades dos alunos com baixo desempenho Feira Técnico Científica	Atendimento às Progressões parciais	Atividades e exercícios - Progressões Parciais	Avaliação e atividades extras	25- Reunião de curso
NOVEMBRO	Desenvolvimento de Práticas assertivas no cotidiano.	Atividades diversificadas	Atividades diversificadas	Avaliação e atividades extras.	09 - Reunião Pedagógica
DEZEMBRO	Desenvolvimento de Práticas assertivas no cotidiano.	Atividades diversificadas	Atividades diversificadas	Exercícios para atendimento individualizado.	07 e 14 - Reunião de Planejamento 18- Conselho de Classe final

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

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

Barbosa, Carmem Bassi. Núcleo Básico: Ética Profissional e Cidadania Organizacional. Fundação Padre Anchieta, 2012.

-- Recursos multimídia, documentários, entrevistas e vídeos.

-- sites para pesquisa e projeções preparadas previamente pela professora.

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

Feira Técnico Científica.

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

A recuperação integrada ao trabalho pedagógico ocorrerá através da avaliação diária em sala de aula, da avaliação diagnóstica do desempenho do aluno, constituindo intervenções imediatas, dirigidas às dificuldades específicas, assim que estas forem constatadas.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **ENIDE CAIXETA DOS SANTOS**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37.**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO APLICADA À MECATRÔNICA - GRUPO A**

Módulo: **4º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **CLEBER SOARES**

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

- Efetuar programação de sistemas produtivos automatizados, bem como operá-los.
- Verificar características técnicas de sistemas de automação
- Acompanhar desenvolvimento de sistemas produtivos automatizados.
- Propor soluções de pequeno porte para automatização de processo e produto
- Integrar equipamentos de automação, utilizando redes industriais.

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

Componente Curricular: **LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO APLICADA À MECATRÔNICA - GRUPO A**

Módulo: **4º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Realizar soluções de problemas mecatrônicos via programação em linguagem C implementados em microcontroladores.	1.1	Abstrair da situação os pontos relevantes para compor a automação mecatrônica.	1.	Métodos de Abstração de problemas
2.	Elaborar fluxograma de solução de automação mecatrônica.	1.2	Programar microcontroladores em linguagem C.	2.	Lógica de programação
3.	Executar programas de automação mecatrônica em Linguagem C.	2.1	Compor fluxograma de solução de problemas, observando-se simbologias e métodos para tal.	3.	Fluxograma: Simbologia; Exemplos de aplicações
		3.1	Ser capaz de traduzir fluxogramas de automação mecatrônica em softwares de linguagem C.	4.	Elementos e comandos em linguagem C: Apresentação do software; Tipos intrínsecos de dados; Alteradores de dados; Diretivas de compilação; Programa principal; Vetores e Matrizes; Comando if; Comando while; Comando for; Funções
				5.	Projetos de sistemas microcontrolados programados em linguagem C

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO APLICADA À MECATRÔNICA - GRUPO A**

Módulo: **4º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Abstrair da situação os pontos relevantes para compor a automação mecatrônica.	➤ 1. Métodos de Abstração de problemas	➤ Aula expositiva dialogada e exercícios em sala de aula.	24/07 a 16/08
➤ 1.2 Programar microcontroladores em linguagem C.	➤ 1. Métodos de Abstração de problemas	➤ Aula expositiva dialogada e exercícios em sala de aula.	19/08 a 20/09
➤ 2.1 Compor fluxograma de solução de problemas, observando-se simbologias e métodos para tal.	➤ 2. Lógica de programação	➤ Aula expositiva dialogada, exercícios em sala de aula e teste dos programas em laboratório.	23/09 a 04/10
➤ 3.1 Ser capaz de traduzir fluxogramas de automação mecatrônica em softwares de linguagem C.	➤ 3. Fluxograma: Simbologia; Exemplos de aplicações ➤ 4. Elementos e comandos em linguagem C: Apresentação do software; Tipos intrínsecos de dados; Alteradores de dados; Diretivas de compilação; Programa principal; Vetores e Matrizes; Comando if; Comando while; Comando for; Funções ➤ 5. Projetos de sistemas microcontrolados programados em linguagem C	➤ Aula expositiva dialogada, exercícios em sala de aula e teste dos programas em laboratório.	07/10 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO APLICADA À MECATRÔNICA - GRUPO A**

Módulo: **4º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Realizar soluções de problemas mecatrônicos via programação em linguagem C implementados em microcontroladores.	➤ Observação direta sobre as atividades práticas propostas durante as aulas.	➤ Cumprimento de tarefas individuais. ➤ Interatividade, cooperação e colaboração.	➤ Identificar e aplicar corretamente as principais funções de programação.
	➤ Observação direta	➤ Assiduidade ➤ Postura adequada, ética e cidadã.	➤ O aluno participou e interagiu durante as aulas.
	➤ Avaliação prática em grupo.	➤ Coerência e coesão. ➤ Relacionamento de conceitos e ideias.	➤ Identificar e aplicar corretamente as principais funções de programação.
➤ 2. Elaborar fluxograma de solução de automação mecatrônica.	➤ Observação direta sobre as atividades práticas propostas durante as aulas.	➤ Cumprimento de tarefas individuais. ➤ Interatividade, cooperação e colaboração.	➤ Identificar e aplicar corretamente as principais funções de programação.
	➤ Observação direta	➤ Assiduidade ➤ Postura adequada, ética e cidadã.	➤ O aluno participou e interagiu durante as aulas.
	➤ Avaliação prática em grupo.	➤ Coerência e coesão. ➤ Relacionamento de conceitos e ideias.	➤ Identificar e aplicar corretamente as principais funções de programação.
➤ 3. Executar programas de automação mecatrônica em Linguagem C.	➤ Observação direta sobre as atividades práticas propostas durante as aulas.	➤ Cumprimento de tarefas individuais. ➤ Interatividade, cooperação e colaboração.	➤ Identificar e aplicar corretamente as principais funções de programação.
	➤ Observação direta	➤ Assiduidade ➤ Postura adequada, ética e cidadã.	➤ O aluno participou e interagiu durante as aulas.
	➤ Avaliação prática em grupo.	➤ Coerência e coesão. ➤ Relacionamento de conceitos e ideias.	➤ Identificar e aplicar corretamente as principais funções de programação.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO APLICADA À MECATRÔNICA - GRUPO A**

Módulo: **4º MÓDULO**

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	Semana de "equalização" de conhecimentos		Organização e correção das atividades realizadas nas aulas	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem	22 - Reunião de Planejamento. 23 - Reunião Pedagógica.
AGOSTO	Trabalho de motivação, adequação e nivelamento dos grupos para ajustes de lacunas de aprendizagem.		Organização e correção das atividades realizadas nas aulas	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem	08 - Reunião de Curso.
SETEMBRO	Recuperação contínua	Atividades de apoio pedagógico para os alunos que devam cumprir progressão parcial	Organização e correção das atividades realizadas nas aulas		28 - Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Trabalho de motivação, adequação e nivelamento dos grupos para ajustes de lacunas de aprendizagem.		Organização e correção das atividades realizadas nas aulas		25 - Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Recuperação contínua	Atividades de apoio pedagógico para os alunos que devam cumprir progressão parcial	Organização e correção das atividades realizadas nas aulas		09 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Recuperação contínua		Organização e correção das atividades realizadas nas aulas	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem	07 e 14 - Reunião de Planejamento. 18 - Conselho de Classe Final.

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

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

Apostila de Microcontroladores

Kit didático para microcontroladores

Apresentação de slides utilizando recursos multimídia

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

Relacionar o conteúdo prático da disciplina com a disciplina Desenvolvimento do TCC.

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

Correção detalhada da avaliação apontando as falhas dos alunos

Formação de grupos heterogêneos para atividades da aula, para que os próprios alunos possam auxiliar na recuperação dos colegas

Acompanhamento mais rigoroso em sala de aula

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **CLEBER SOARES**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37.**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO APLICADA À MECATRÔNICA - GRUPO B**

Módulo: **4º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **CLEBER SOARES**

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

- Efetuar programação de sistemas produtivos automatizados, bem como operá-los.
- Verificar características técnicas de sistemas de automação
- Acompanhar desenvolvimento de sistemas produtivos automatizados.
- Propor soluções de pequeno porte para automatização de processo e produto
- Integrar equipamentos de automação, utilizando redes industriais.

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

Componente Curricular: **LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO APLICADA À MECATRÔNICA - GRUPO B**

Módulo: **4º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Realizar soluções de problemas mecatrônicos via programação em linguagem C implementados em microcontroladores.	1.1	Abstrair da situação os pontos relevantes para compor a automação mecatrônica.	1.	Métodos de Abstração de problemas
2.	Elaborar fluxograma de solução de automação mecatrônica.	1.2	Programar microcontroladores em linguagem C.	2.	Lógica de programação
3.	Executar programas de automação mecatrônica em Linguagem C.	2.1	Compor fluxograma de solução de problemas, observando-se simbologias e métodos para tal.	3.	Fluxograma: Simbologia; Exemplos de aplicações
		3.1	Ser capaz de traduzir fluxogramas de automação mecatrônica em softwares de linguagem C.	4.	Elementos e comandos em linguagem C: Apresentação do software; Tipos intrínsecos de dados; Alteradores de dados; Diretivas de compilação; Programa principal; Vetores e Matrizes; Comando if; Comando while; Comando for; Funções
				5.	Projetos de sistemas microcontrolados programados em linguagem C

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO APLICADA À MECATRÔNICA - GRUPO B**

Módulo: **4º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Abstrair da situação os pontos relevantes para compor a automação mecatrônica.	➤ 1. Métodos de Abstração de problemas	➤ Aula expositiva dialogada e exercícios em sala de aula.	24/07 a 16/08
➤ 1.2 Programar microcontroladores em linguagem C.	➤ 1. Métodos de Abstração de problemas	➤ Aula expositiva dialogada e exercícios em sala de aula.	19/08 a 20/09
➤ 2.1 Compor fluxograma de solução de problemas, observando-se simbologias e métodos para tal.	➤ 2. Lógica de programação	➤ Aula expositiva dialogada, exercícios em sala de aula e teste dos programas em laboratório.	23/09 a 04/10
➤ 3.1 Ser capaz de traduzir fluxogramas de automação mecatrônica em softwares de linguagem C.	➤ 3. Fluxograma: Simbologia; Exemplos de aplicações ➤ 4. Elementos e comandos em linguagem C: Apresentação do software; Tipos intrínsecos de dados; Alteradores de dados; Diretivas de compilação; Programa principal; Vetores e Matrizes; Comando if; Comando while; Comando for; Funções ➤ 5. Projetos de sistemas microcontrolados programados em linguagem C	➤ Aula expositiva dialogada, exercícios em sala de aula e teste dos programas em laboratório.	07/10 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO APLICADA À MECATRÔNICA - GRUPO B**

Módulo: **4º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Realizar soluções de problemas mecatrônicos via programação em linguagem C implementados em microcontroladores.	➤ Observação direta sobre as atividades práticas propostas durante as aulas.	➤ Cumprimento de tarefas individuais. ➤ Interatividade, cooperação e colaboração.	➤ Identificar e aplicar corretamente as principais funções de programação.
	➤ Observação direta	➤ Assiduidade ➤ Postura adequada, ética e cidadã.	➤ O aluno participou e interagiu durante as aulas.
	➤ Avaliação prática em grupo.	➤ Coerência e coesão. ➤ Relacionamento de conceitos e ideias.	➤ Identificar e aplicar corretamente as principais funções de programação.
➤ 2. Elaborar fluxograma de solução de automação mecatrônica.	➤ Observação direta sobre as atividades práticas propostas durante as aulas.	➤ Cumprimento de tarefas individuais. ➤ Interatividade, cooperação e colaboração.	➤ Identificar e aplicar corretamente as principais funções de programação.
	➤ Observação direta	➤ Assiduidade ➤ Postura adequada, ética e cidadã.	➤ O aluno participou e interagiu durante as aulas.
	➤ Avaliação prática em grupo.	➤ Coerência e coesão. ➤ Relacionamento de conceitos e ideias.	➤ Identificar e aplicar corretamente as principais funções de programação.
➤ 3. Executar programas de automação mecatrônica em Linguagem C.	➤ Observação direta sobre as atividades práticas propostas durante as aulas.	➤ Cumprimento de tarefas individuais. ➤ Interatividade, cooperação e colaboração.	➤ Identificar e aplicar corretamente as principais funções de programação.
	➤ Observação direta	➤ Assiduidade ➤ Postura adequada, ética e cidadã.	➤ O aluno participou e interagiu durante as aulas.
	➤ Avaliação prática em grupo.	➤ Coerência e coesão. ➤ Relacionamento de conceitos e ideias.	➤ Identificar e aplicar corretamente as principais funções de programação.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO APLICADA À MECATRÔNICA - GRUPO B**

Módulo: **4º MÓDULO**

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	Semana de "equalização" de conhecimentos		Organização e correção das atividades realizadas nas aulas	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem	22 - Reunião de Planejamento. 23 - Reunião Pedagógica.
AGOSTO	Trabalho de motivação, adequação e nivelamento dos grupos para ajustes de lacunas de aprendizagem.		Organização e correção das atividades realizadas nas aulas	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem	08 - Reunião de Curso.
SETEMBRO	Recuperação contínua	Atividades de apoio pedagógico para os alunos que devam cumprir progressão parcial	Organização e correção das atividades realizadas nas aulas		28 - Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Trabalho de motivação, adequação e nivelamento dos grupos para ajustes de lacunas de aprendizagem.		Organização e correção das atividades realizadas nas aulas		25 - Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Recuperação contínua	Atividades de apoio pedagógico para os alunos que devam cumprir progressão parcial	Organização e correção das atividades realizadas nas aulas		09 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Recuperação contínua		Organização e correção das atividades realizadas nas aulas	Organização de material de apoio para as lacunas de aprendizagem	07 e 14 - Reunião de Planejamento. 18 - Conselho de Classe Final.

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

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

Apostila de Microcontroladores

Kit didático para microcontroladores

Apresentação de slides utilizando recursos multimídia

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

Relacionar o conteúdo prático da disciplina com a disciplina Desenvolvimento do TCC.

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

Correção detalhada da avaliação apontando as falhas dos alunos

Formação de grupos heterogêneos para atividades da aula, para que os próprios alunos possam auxiliar na recuperação dos colegas

Acompanhamento mais rigoroso em sala de aula

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **CLEBER SOARES**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37.**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: **009** Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **MANUTENÇÃO E PROJETOS MECATRÔNICOS - GRUPO A**

Módulo: **4º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **EMERSON LUIZ PINSERATO CUVICE**

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

➢ O técnico em mecatrônica é o profissional que atua no projeto, na execução e instalação de máquinas e equipamentos automatizados e sistemas robotizados.

➢ Realiza:

➢ •Medições e testes em máquinas e equipamentos conforme norma específica.

➢ •Opera equipamentos e utiliza softwares específicos e linguagem de programação adequada.

➢ •Organiza o local de trabalho, coordena equipes de trabalhos.

➢ •Realiza manutenções: preditiva, preventiva e corretiva, em conformidade com as normas de higiene, segurança, qualidade e proteção ao meio ambiente.

➢ •Programa e opera máquinas observando normas de segurança.

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

Componente Curricular: **MANUTENÇÃO E PROJETOS MECATRÔNICOS - GRUPO A**

Módulo: **4º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar e entender os sistemas de manutenção corretiva, preventiva e preditiva.	1.1	Executar manutenção corretiva, preventiva e preditiva.	1.	Noções de manutenção industrial: Corretiva / Preventiva / Corretiva.
2.	Analisar o processo de manutenção conforme técnicas do TPM.	2.1	Aplicar em processos de manutenção o conceito de TPM.	2.	Noções de TPM
3.	Analisar, executar e integrar montagem de sistemas mecatrônicos.	3.1	Realizar montagem de sistemas mecânicos aplicados à mecatrônica.	3.	Noções de Custos: Fixos e variáveis / Diretos e indiretos / Breakevening point.
		3.2	Integrar sistemas mecânicos e eletrônicos para composição de sistemas mecatrônicos	4.	Projetos mecatrônicos: Desenvolvimento e montagem de conjuntos mecânicos aplicados em mecatrônica; Confecção e montagem de circuito impresso; Desenvolvimento e montagem de circuitos eletrônicos aplicados à mecatrônica; - Integração de sistemas mecânicos e eletrônicos em sistemas mecatrônicos.

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **MANUTENÇÃO E PROJETOS MECATRÔNICOS - GRUPO A**

Módulo: **4º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Executar manutenção corretiva, preventiva e preditiva.</li> <li>➤ 3.2 Integrar sistemas mecânicos e eletrônicos para composição de sistemas mecatrônicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Noções de manutenção industrial: Corretiva / Preventiva / Corretiva.</li> <li>➤ 4. Projetos mecatrônicos: Desenvolvimento e montagem de conjuntos mecânicos aplicados em mecatrônica; Confecção e montagem de circuito impresso; Desenvolvimento e montagem de circuitos eletrônicos aplicados à mecatrônica; - Integração de sistemas mecânicos e eletrônicos em sistemas mecatrônicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vídeo</li> <li>➤ Aulas expositivas dialogadas</li> </ul>	24/07 a 06/09
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Executar manutenção corretiva, preventiva e preditiva.</li> <li>➤ 3.1 Realizar montagem de sistemas mecânicos aplicados à mecatrônica.</li> <li>➤ 3.2 Integrar sistemas mecânicos e eletrônicos para composição de sistemas mecatrônicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Noções de manutenção industrial: Corretiva / Preventiva / Corretiva.</li> <li>➤ 2. Noções de TPM</li> <li>➤ 3. Noções de Custos: Fixos e variáveis / Diretos e indiretos / Breakevening point.</li> <li>➤ 4. Projetos mecatrônicos: Desenvolvimento e montagem de conjuntos mecânicos aplicados em mecatrônica; Confecção e montagem de circuito impresso; Desenvolvimento e montagem de circuitos eletrônicos aplicados à mecatrônica; - Integração de sistemas mecânicos e eletrônicos em sistemas mecatrônicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vídeo</li> <li>➤ Data Show</li> <li>➤ Trabalho em grupo</li> </ul>	09/09 a 25/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2.1 Aplicar em processos de manutenção o conceito de TPM.</li> <li>➤ 3.1 Realizar montagem de sistemas mecânicos aplicados à mecatrônica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Noções de manutenção industrial: Corretiva / Preventiva / Corretiva.</li> <li>➤ 2. Noções de TPM</li> <li>➤ 3. Noções de Custos: Fixos e variáveis / Diretos e indiretos / Breakevening point.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vídeo</li> <li>➤ Data Show</li> <li>➤ Dinâmica de grupo</li> </ul>	28/10 a 15/11
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.1 Realizar montagem de sistemas mecânicos aplicados à mecatrônica.</li> <li>➤ 3.2 Integrar sistemas mecânicos e eletrônicos para composição de sistemas mecatrônicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3. Noções de Custos: Fixos e variáveis / Diretos e indiretos / Breakevening point.</li> <li>➤ 4. Projetos mecatrônicos: Desenvolvimento e montagem de conjuntos mecânicos aplicados em mecatrônica; Confecção e montagem de circuito impresso; Desenvolvimento e montagem de circuitos eletrônicos aplicados à mecatrônica; - Integração de sistemas mecânicos e eletrônicos em sistemas mecatrônicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula expositiva</li> <li>➤ vídeo</li> </ul>	18/11 a 29/11

➤ 3.2 Integrar sistemas mecânicos e eletrônicos para composição de sistemas mecatrônicos	➤ 4. Projetos mecatrônicos: Desenvolvimento e montagem de conjuntos mecânicos aplicados em mecatrônica; Confecção e montagem de circuito impresso; Desenvolvimento e montagem de circuitos eletrônicos aplicados à mecatrônica; - Integração de sistemas mecânicos e eletrônicos em sistemas mecatrônicos.	➤ Aulas expositivas dialogadas	02/12 a 17/12
--	--	--------------------------------	---------------

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **MANUTENÇÃO E PROJETOS MECATRÔNICOS - GRUPO A**

Módulo: **4º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar e entender os sistemas de manutenção corretiva, preventiva e preditiva.	➤ Trabalho em equipe	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Observação direta	➤ Clareza nas respostas.	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Avaliação escrita	➤ Avaliação escrita individual:	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Lista de Exercícios	➤ Organização de ideias	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Seminário	➤ Percepção e capacidade de interpretação	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho. ➤ Organização, divisão de tarefas, iniciativa e autonomia na procura de solução das situações-problemas
➤ 2. Analisar o processo de manutenção conforme técnicas do TPM.	➤ Avaliação escrita	➤ Clareza nas respostas.	➤ O aluno é capaz de analisar e compreender as vantagens da técnica TPM de manutenção
	➤ Lista de Exercícios	➤ Organização de ideias	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho. ➤ Organização, divisão de tarefas, iniciativa e autonomia na procura de solução das situações-problemas
	➤ Seminário	➤ Organização de ideias ➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.	➤ O aluno é capaz de analisar e compreender as vantagens da técnica TPM de manutenção
	➤ Trabalho em equipe	➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse ➤ Compreensão, construção de conceito.	➤ O aluno é capaz de analisar e compreender as vantagens da técnica TPM de manutenção
	➤ Pesquisa e apresentação escrita	➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.

➤ 3. Analisar, executar e integrar montagem de sistemas mecatrônicos.	➤ Observação direta	➤ Participação ➤ Precisão e clareza	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Elaboração de projeto técnico	➤ Participação ➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Avaliação Prática	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho. ➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse	➤ Organização, divisão de tarefas, iniciativa e autonomia na procura de resolução das situações-problemas

## V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **MANUTENÇÃO E PROJETOS MECATRÔNICOS - GRUPO A**

Módulo: **4º MÓDULO**

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	Realizar equalização matemática com a turma.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	Equalização em matemática com revisões de conceitos	Organização e revisão de material didático	22- Reunião de Planejamento / 23- Reunião Pedagógica
AGOSTO	Trabalho de revisão e estudos para recuperação continua e motivação do aluno.	Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem.	As avaliações serão corrigidas em sala de aula, mostrando aos alunos os erros cometidos e instruindo a forma correta de execução. Também as avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento do semestre de acordo com a análise das turmas.	Material didático será administrado de acordo com o conteúdo proposto de forma a manter o interesse dos alunos. Serão aulas expositivas dialogadas, vídeos didáticos, vídeos de exemplos de aplicação prática. Além disso todo conteúdo estará disponível no Blog do Professor: <a href="http://www.emersonetec.blogspot.com.br">www.emersonetec.blogspot.com.br</a>	08- Reunião de Curso
SETEMBRO	Praticar aulas diferenciadas e divertidas com aplicação de vídeos didáticos	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	As avaliações serão corrigidas em sala de aula, mostrando aos alunos os erros cometidos e instruindo a forma correta de execução. Também as avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento do semestre de acordo com a análise das turmas.	Material didático será administrado de acordo com o conteúdo proposto de forma a manter o interesse dos alunos. Serão aulas expositivas dialogadas, vídeos didáticos, vídeos de exemplos de aplicação prática. Além disso todo conteúdo estará disponível no Blog do Professor: <a href="http://www.emersonetec.blogspot.com.br">www.emersonetec.blogspot.com.br</a>	28- Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Acompanhamento das faltas e posicionamento do coordenador para providencias.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	As avaliações serão corrigidas em sala de aula, mostrando aos alunos os erros cometidos e instruindo a forma correta de execução. Também as avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento do semestre de acordo com a análise das turmas.	Material didático será administrado de acordo com o conteúdo proposto de forma a manter o interesse dos alunos. Serão aulas expositivas dialogadas, vídeos didáticos, vídeos de exemplos de aplicação prática. Além disso todo conteúdo estará disponível no Blog do Professor: <a href="http://www.emersonetec.blogspot.com.br">www.emersonetec.blogspot.com.br</a>	25- Reunião de Curso

<b>NOVEMBRO</b>	Utilização de problemas do cotidiano na aplicação das práticas em sala de aula.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	As avaliações serão corrigidas em sala de aula, mostrando aos alunos os erros cometidos e instruindo a forma correta de execução. Também as avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento do semestre de acordo com a análise das turmas.	Material didático será administrado de acordo com o conteúdo proposto de forma a manter o interesse dos alunos. Serão aulas expositivas dialogadas, vídeos didáticos, vídeos de exemplos de aplicação prática. Além disso todo conteúdo estará disponível no Blog do Professor: <a href="http://www.emersonetec.blogspot.com.br">www.emersonetec.blogspot.com.br</a>	09- Reunião Pedagógica
<b>DEZEMBRO</b>	Acompanhamento das faltas e posicionamento do coordenador para providencias.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	As avaliações serão corrigidas em sala de aula, mostrando aos alunos os erros cometidos e instruindo a forma correta de execução. Também as avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento do semestre de acordo com a análise das turmas.	Material didático será administrado de acordo com o conteúdo proposto de forma a manter o interesse dos alunos. Serão aulas expositivas dialogadas, vídeos didáticos, vídeos de exemplos de aplicação prática. Além disso todo conteúdo estará disponível no Blog do Professor: <a href="http://www.emersonetec.blogspot.com.br">www.emersonetec.blogspot.com.br</a>	07 e 14- Reunião de Planejamento / 18- Concelho de Classe

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

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

- Apresentações de power point

- Vídeos técnicos

todo conteúdo estará disponível no Blog do Professor: [www.emersonetec.blogspot.com.br](http://www.emersonetec.blogspot.com.br)

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

Montagem de um robo, para integração de conhecimentos.

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

- Esclarecimento de dúvidas em sala de aula

- Avaliação de Recuperação

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **EMERSON LUIZ PINSERATO CUVICE**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37.**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: **009** Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **MANUTENÇÃO E PROJETOS MECATRÔNICOS - GRUPO B**

Módulo: **4º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **EMERSON LUIZ PINSERATO CUVICE**

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

➢ O técnico em mecatrônica é o profissional que atua no projeto, na execução e instalação de máquinas e equipamentos automatizados e sistemas robotizados.

➢ Realiza:

➢ •Medições e testes em máquinas e equipamentos conforme norma específica.

➢ •Opera equipamentos e utiliza softwares específicos e linguagem de programação adequada.

➢ •Organiza o local de trabalho, coordena equipes de trabalhos.

➢ •Realiza manutenções: preditiva, preventiva e corretiva, em conformidade com as normas de higiene, segurança, qualidade e proteção ao meio ambiente.

➢ •Programa e opera máquinas observando normas de segurança.

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

Componente Curricular: **MANUTENÇÃO E PROJETOS MECATRÔNICOS - GRUPO B**

Módulo: **4º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Analisar e entender os sistemas de manutenção corretiva, preventiva e preditiva.	1.1	Executar manutenção corretiva, preventiva e preditiva.	1.	Noções de manutenção industrial: Corretiva / Preventiva / Corretiva.
2.	Analisar o processo de manutenção conforme técnicas do TPM.	2.1	Aplicar em processos de manutenção o conceito de TPM.	2.	Noções de TPM
3.	Analisar, executar e integrar montagem de sistemas mecatrônicos.	3.1	Realizar montagem de sistemas mecânicos aplicados à mecatrônica.	3.	Noções de Custos: Fixos e variáveis / Diretos e indiretos / Breakevening point.
		3.2	Integrar sistemas mecânicos e eletrônicos para composição de sistemas mecatrônicos	4.	Projetos mecatrônicos: Desenvolvimento e montagem de conjuntos mecânicos aplicados em mecatrônica; Confecção e montagem de circuito impresso; Desenvolvimento e montagem de circuitos eletrônicos aplicados à mecatrônica; - Integração de sistemas mecânicos e eletrônicos em sistemas mecatrônicos.

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **MANUTENÇÃO E PROJETOS MECATRÔNICOS - GRUPO B**

Módulo: **4º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Executar manutenção corretiva, preventiva e preditiva.</li> <li>➤ 3.2 Integrar sistemas mecânicos e eletrônicos para composição de sistemas mecatrônicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Noções de manutenção industrial: Corretiva / Preventiva / Corretiva.</li> <li>➤ 4. Projetos mecatrônicos: Desenvolvimento e montagem de conjuntos mecânicos aplicados em mecatrônica; Confecção e montagem de circuito impresso; Desenvolvimento e montagem de circuitos eletrônicos aplicados à mecatrônica; - Integração de sistemas mecânicos e eletrônicos em sistemas mecatrônicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vídeo</li> <li>➤ Aulas expositivas dialogadas</li> </ul>	24/07 a 06/09
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1 Executar manutenção corretiva, preventiva e preditiva.</li> <li>➤ 3.1 Realizar montagem de sistemas mecânicos aplicados à mecatrônica.</li> <li>➤ 3.2 Integrar sistemas mecânicos e eletrônicos para composição de sistemas mecatrônicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Noções de manutenção industrial: Corretiva / Preventiva / Corretiva.</li> <li>➤ 2. Noções de TPM</li> <li>➤ 3. Noções de Custos: Fixos e variáveis / Diretos e indiretos / Breakevening point.</li> <li>➤ 4. Projetos mecatrônicos: Desenvolvimento e montagem de conjuntos mecânicos aplicados em mecatrônica; Confecção e montagem de circuito impresso; Desenvolvimento e montagem de circuitos eletrônicos aplicados à mecatrônica; - Integração de sistemas mecânicos e eletrônicos em sistemas mecatrônicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vídeo</li> <li>➤ Data Show</li> <li>➤ Trabalho em grupo</li> </ul>	09/09 a 25/10
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2.1 Aplicar em processos de manutenção o conceito de TPM.</li> <li>➤ 3.1 Realizar montagem de sistemas mecânicos aplicados à mecatrônica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Noções de manutenção industrial: Corretiva / Preventiva / Corretiva.</li> <li>➤ 2. Noções de TPM</li> <li>➤ 3. Noções de Custos: Fixos e variáveis / Diretos e indiretos / Breakevening point.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vídeo</li> <li>➤ Data Show</li> <li>➤ Dinâmica de grupo</li> </ul>	28/10 a 15/11
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3.1 Realizar montagem de sistemas mecânicos aplicados à mecatrônica.</li> <li>➤ 3.2 Integrar sistemas mecânicos e eletrônicos para composição de sistemas mecatrônicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3. Noções de Custos: Fixos e variáveis / Diretos e indiretos / Breakevening point.</li> <li>➤ 4. Projetos mecatrônicos: Desenvolvimento e montagem de conjuntos mecânicos aplicados em mecatrônica; Confecção e montagem de circuito impresso; Desenvolvimento e montagem de circuitos eletrônicos aplicados à mecatrônica; - Integração de sistemas mecânicos e eletrônicos em sistemas mecatrônicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula expositiva</li> <li>➤ vídeo</li> </ul>	18/11 a 29/11

➤ 3.2 Integrar sistemas mecânicos e eletrônicos para composição de sistemas mecatrônicos	➤ 4. Projetos mecatrônicos: Desenvolvimento e montagem de conjuntos mecânicos aplicados em mecatrônica; Confecção e montagem de circuito impresso; Desenvolvimento e montagem de circuitos eletrônicos aplicados à mecatrônica; - Integração de sistemas mecânicos e eletrônicos em sistemas mecatrônicos.	➤ Aulas expositivas dialogadas	02/12 a 17/12
--	--	--------------------------------	---------------

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **MANUTENÇÃO E PROJETOS MECATRÔNICOS - GRUPO B**

Módulo: **4º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Analisar e entender os sistemas de manutenção corretiva, preventiva e preditiva.	➤ Trabalho em equipe	➤ Compreensão, construção de conceitos, relacionamento de idéias, raciocínio.	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Observação direta	➤ Clareza nas respostas.	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Avaliação escrita	➤ Avaliação escrita individual:	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Lista de Exercícios	➤ Organização de ideias	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Seminário	➤ Percepção e capacidade de interpretação	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho. ➤ Organização, divisão de tarefas, iniciativa e autonomia na procura de solução das situações-problemas
➤ 2. Analisar o processo de manutenção conforme técnicas do TPM.	➤ Avaliação escrita	➤ Clareza nas respostas.	➤ O aluno é capaz de analisar e compreender as vantagens da técnica TPM de manutenção
	➤ Lista de Exercícios	➤ Organização de ideias	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho. ➤ Organização, divisão de tarefas, iniciativa e autonomia na procura de solução das situações-problemas
	➤ Seminário	➤ Organização de ideias ➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.	➤ O aluno é capaz de analisar e compreender as vantagens da técnica TPM de manutenção
	➤ Trabalho em equipe	➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse ➤ Compreensão, construção de conceito.	➤ O aluno é capaz de analisar e compreender as vantagens da técnica TPM de manutenção
	➤ Pesquisa e apresentação escrita	➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.

➤ 3. Analisar, executar e integrar montagem de sistemas mecatrônicos.	➤ Observação direta	➤ Participação ➤ Precisão e clareza	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Elaboração de projeto técnico	➤ Participação ➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.
	➤ Avaliação Prática	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho. ➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse	➤ Organização, divisão de tarefas, iniciativa e autonomia na procura de resolução das situações-problemas

## V – Plano de atividades docentes

Componente Curricular: **MANUTENÇÃO E PROJETOS MECATRÔNICOS - GRUPO B**

Módulo: **4º MÓDULO**

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	Realizar equalização matemática com a turma.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	Equalização em matemática com revisões de conceitos	Organização e revisão de material didático	22- Reunião de Planejamento / 23- Reunião Pedagógica
AGOSTO	Trabalho de revisão e estudos para recuperação continua e motivação do aluno.	Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem.	As avaliações serão corrigidas em sala de aula, mostrando aos alunos os erros cometidos e instruindo a forma correta de execução. Também as avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento do semestre de acordo com a análise das turmas.	Material didático será administrado de acordo com o conteúdo proposto de forma a manter o interesse dos alunos. Serão aulas expositivas dialogadas, vídeos didáticos, vídeos de exemplos de aplicação prática. Além disso todo conteúdo estará disponível no Blog do Professor: <a href="http://www.emersonetec.blogspot.com.br">www.emersonetec.blogspot.com.br</a>	08- Reunião de Curso
SETEMBRO	Praticar aulas diferenciadas e divertidas com aplicação de vídeos didáticos	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	As avaliações serão corrigidas em sala de aula, mostrando aos alunos os erros cometidos e instruindo a forma correta de execução. Também as avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento do semestre de acordo com a análise das turmas.	Material didático será administrado de acordo com o conteúdo proposto de forma a manter o interesse dos alunos. Serão aulas expositivas dialogadas, vídeos didáticos, vídeos de exemplos de aplicação prática. Além disso todo conteúdo estará disponível no Blog do Professor: <a href="http://www.emersonetec.blogspot.com.br">www.emersonetec.blogspot.com.br</a>	28- Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Acompanhamento das faltas e posicionamento do coordenador para providencias.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	As avaliações serão corrigidas em sala de aula, mostrando aos alunos os erros cometidos e instruindo a forma correta de execução. Também as avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento do semestre de acordo com a análise das turmas.	Material didático será administrado de acordo com o conteúdo proposto de forma a manter o interesse dos alunos. Serão aulas expositivas dialogadas, vídeos didáticos, vídeos de exemplos de aplicação prática. Além disso todo conteúdo estará disponível no Blog do Professor: <a href="http://www.emersonetec.blogspot.com.br">www.emersonetec.blogspot.com.br</a>	25- Reunião de Curso

<b>NOVEMBRO</b>	Utilização de problemas do cotidiano na aplicação das práticas em sala de aula.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	As avaliações serão corrigidas em sala de aula, mostrando aos alunos os erros cometidos e instruindo a forma correta de execução. Também as avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento do semestre de acordo com a análise das turmas.	Material didático será administrado de acordo com o conteúdo proposto de forma a manter o interesse dos alunos. Serão aulas expositivas dialogadas, vídeos didáticos, vídeos de exemplos de aplicação prática. Além disso todo conteúdo estará disponível no Blog do Professor: <a href="http://www.emersonetec.blogspot.com.br">www.emersonetec.blogspot.com.br</a>	09- Reunião Pedagógica
<b>DEZEMBRO</b>	Acompanhamento das faltas e posicionamento do coordenador para providencias.	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua.	As avaliações serão corrigidas em sala de aula, mostrando aos alunos os erros cometidos e instruindo a forma correta de execução. Também as avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento do semestre de acordo com a análise das turmas.	Material didático será administrado de acordo com o conteúdo proposto de forma a manter o interesse dos alunos. Serão aulas expositivas dialogadas, vídeos didáticos, vídeos de exemplos de aplicação prática. Além disso todo conteúdo estará disponível no Blog do Professor: <a href="http://www.emersonetec.blogspot.com.br">www.emersonetec.blogspot.com.br</a>	07 e 14- Reunião de Planejamento / 18- Concelho de Classe

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

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

- Apresentações de power point

- Vídeos técnicos

todo conteúdo estará disponível no Blog do Professor: [www.emersonetec.blogspot.com.br](http://www.emersonetec.blogspot.com.br)

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

Montagem de um robo, para integração de conhecimentos.

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

- Esclarecimento de dúvidas em sala de aula

- Avaliação de Recuperação

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **EMERSON LUIZ PINSERATO CUVICE**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37.**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: **009** Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **ROBÓTICA E MANUFATURA FLEXÍVEL - GRUPO A**

Módulo: **4º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **5**

Professor: **CARLOS ALBERTO CARNEIRO**

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

- Efetuar programação de sistemas produtivos automatizados, bem como operá-los.
- Acompanhar desenvolvimento de sistemas produtivos automatizados.
- Definir fluxo do processo para automatizá-lo.
- Projetar a otimização dos sistemas de automação já instalados.

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

Componente Curricular: **ROBÓTICA E MANUFATURA FLEXÍVEL - GRUPO A**

Módulo: **4º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1. Avaliar características de braços mecânicos em catálogos e manuais	1.1 Selecionar braços robóticos quanto ao volume de trabalho e a cinemática requerida	1.1	Selecionar braços robóticos quanto ao volume de trabalho e a cinemática requerida	1.	Composição de braços mecânicos: Motores, servomotores, e motores de passo; Encoderes; Juntas; Elos

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: ROBÓTICA E MANUFATURA FLEXÍVEL - GRUPO A

Módulo: 4º MÓDULO

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Selecionar braços robóticos quanto ao volume de trabalho e a cinemática requerida	➤ 1. Composição de braços mecânicos: Motores, servomotores, e motores de passo; Encoderes; Juntas; Elos  ➤ 2. Tipos de Juntas: Linear; Rotação; Torção; Revolvente; Esférica  ➤ 3. Volume de trabalho	➤ Aulas teóricas em laboratório com auxílio de data show.	24/07 a 23/08
➤ 2.1 Extrair do produto a ser manipulado as características do órgão terminal	➤ 4. Tipos de Garras: Ângulos de Row, Pitch e Roll; Aplicações de órgãos terminais	➤ Aulas teóricas em laboratório com auxílio de data show.  ➤ Apresentação de seminário.	26/08 a 13/09
➤ 3.1 Identificar os tipos de braços presentes no mercado.  ➤ 3.2 Correlacionar aplicações com os tipos de braços.	➤ 5. Configurações existentes de braços mecânicos e suas características	➤ Aulas teóricas em laboratório com auxílio de data show.	16/09 a 27/09
➤ 4.1 Identificar os tipos de programação existentes no mercado.	➤ 6. Programação de Braços Mecânicos: Teach in Box; Ponto a Ponto	➤ Aulas teóricas em laboratório com auxílio de data show.  ➤ Aula prática em laboratório	30/09 a 18/10
➤ 4.2 Executar programação de braços mecânicos em processos de automação	➤ 7. Softwares de simulação de programação	➤ Uso de simulador de braço robótico	21/10 a 08/11
➤ 5.1 Descrever as equações de cinemática direta e reversa para a programação em microcontroladores.	➤ 8. Variáveis de Junta  ➤ 9. Variáveis Cartesianas  ➤ 10. Cinemática direta	➤ Aula demonstrativa em laboratório  ➤ Aula prática em laboratório	11/11 a 22/11
➤ 6.1 Elaborar recomendações e pareceres técnicos sobre sistema integrado de manufatura  ➤ 7.1 Elaborar fluxograma de operações.  ➤ 8.1 Utilizar aplicativos informativos específicos.  ➤ 9.1 Operar e controlar instrumentos e equipamentos em processos integrados de manufatura.	➤ 12. Sistema integrado de manufatura: Conceitos; Principais elementos; Aplicações  ➤ 13. Célula flexível de Manufatura: Conceitos; Principais elementos; Aplicações  ➤ 14. Célula flexível aplicada à automação de processos: Entrada/ Saída digital; Exemplos de aplicação; Implementação de braços mecânicos às células; Aplicações práticas  ➤ 15. Programação e operação de células de manufatura: Softwares e programas; Softwares supervisórios; Operação	➤ Aula demonstrativa em laboratório  ➤ Aula prática em laboratório	25/11 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: ROBÓTICA E MANUFATURA FLEXÍVEL - GRUPO A

Módulo: 4º MÓDULO

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 2. Projetar órgãos terminais.	➤ Elaboração de projeto técnico	➤ Participação	➤ O aluno projetou órgãos terminais para braços robóticos
➤ 3. Selecionar braços mecânicos para aplicação.	➤ Relatórios de práticas / ensaios / experimentos	➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse	➤ O aluno projetou órgãos terminais para braços robóticos
	➤ Observação direta	➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse	➤ O aluno conhecerá os tipos de braços mecânicos
➤ 4. Programar braços mecânicos.	➤ Relatórios de práticas / ensaios / experimentos	➤ Participação	➤ O aluno programou corretamente os braços mecânicos.
	➤ Observação direta	➤ Organização de ideias	➤ O aluno programou corretamente os braços mecânicos.
➤ 5. Descrever equações de cinemática.	➤ Observação direta	➤ Participação	➤ O aluno conheceu as equações da cinemática e suas aplicações
➤ 6. Avaliar o processo produtivo, da perspectiva de sistema integrado de manufatura.	➤ avaliação escrita individual	➤ Organização de ideias	➤ O aluno soube avaliar o processo produtivo
	➤ Observação direta	➤ Organização de ideias	➤ O aluno soube avaliar o processo produtivo
➤ 7. Propor soluções para o processo produtivo utilizando manufatura flexível.	➤ Observação direta	➤ Participação	➤ O aluno conheceu o processo na manufatura flexivel
➤ 8. Selecionar tipos de mecanismos de robôs industriais, adequados a cada processo de manufatura.	➤ Relatórios de práticas / ensaios / experimentos	➤ Participação	➤ O aluno identificou qual melhor mecanismo par cada tipo de processo industrial
	➤ Observação direta	➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse	➤ O aluno identificou qual melhor mecanismo par cada tipo de processo industrial
➤ 9. Desenvolver programas para integração de máquinas de comando numérico com robôs industriais.	➤ Observação direta	➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse	➤ O aluno conseguiu desenvolver uma integração entre programas e maquinas

➤ 1. Avaliar características de braços mecânicos em catálogos e manuais	➤ avaliação escrita individual	➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse	➤ O aluno conhecerá os tipos de braços mecânicos
	➤ Observação direta	➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse	➤ O aluno conhecerá os tipos de braços mecânicos

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **ROBÓTICA E MANUFATURA FLEXÍVEL - GRUPO A**

Módulo: **4º MÓDULO**

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	Recepção aos alunos. Mostrar e explicar o Plano de Trabalho de Docente.		Organização do Projeto que será desenvolvido nas aulas, organização de métodos e critérios de avaliação diversificados.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	22/07 Início das Atividades Escolares Segundo Semestre e Reunião de Planejamento. 23/07 Reunião Pedagógica. 24/07 Início das aulas.
AGOSTO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Ações de Revisão de Conteúdo e exercícios complementares.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	08/08 - Reunião de Curso.
SETEMBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Organização de recuperação contínua das lacunas de aprendizagem constatadas.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Orientação aos estudos.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	25/10 - Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Acompanhamento e reorientação do processo ensino-aprendizagem.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	09/11 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Acompanhamento e reorientação do processo ensino-aprendizagem.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	07/12 e 14/12 Reunião de Planejamento. 18/12 - Conselho de Classe Final.

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

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

Apostila fornecida pela festo

Apostila fornecida pelo professor

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

Serão oferecidas atividades extras, como seminários, pesquisas e trabalhos em grupo de modo que o discente alcance os objetivos mínimos exigidos. Atividades extras como palestras e visitas técnicas serão programadas para um maior aperfeiçoamento do aluno.

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

A recuperação contínua deverá ser inserida no trabalho pedagógico realizado no dia a dia da sala de aula e decorre da avaliação diagnóstica do desempenho do aluno, constituindo intervenções imediatas, dirigidas às dificuldades específicas, assim que estas forem constatadas

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **CARLOS ALBERTO CARNEIRO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37.**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: **009** Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **ROBÓTICA E MANUFATURA FLEXÍVEL - GRUPO B**

Módulo: **4º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **5**

Professor: **CARLOS ALBERTO CARNEIRO**

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

- Efetuar programação de sistemas produtivos automatizados, bem como operá-los.
- Acompanhar desenvolvimento de sistemas produtivos automatizados.
- Definir fluxo do processo para automatizá-lo.
- Projetar a otimização dos sistemas de automação já instalados.

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

Componente Curricular: **ROBÓTICA E MANUFATURA FLEXÍVEL - GRUPO B**

Módulo: **4º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1. Avaliar características de braços mecânicos em catálogos e manuais	1.1 Selecionar braços robóticos quanto ao volume de trabalho e a cinemática requerida	1.1	Selecionar braços robóticos quanto ao volume de trabalho e a cinemática requerida	1.	Composição de braços mecânicos: Motores, servomotores, e motores de passo; Encoderes; Juntas; Elos

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

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

Componente Curricular: **ROBÓTICA E MANUFATURA FLEXÍVEL - GRUPO B**

Módulo: **4º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Selecionar braços robóticos quanto ao volume de trabalho e a cinemática requerida	➤ 1. Composição de braços mecânicos: Motores, servomotores, e motores de passo; Encoderes; Juntas; Elos  ➤ 2. Tipos de Juntas: Linear; Rotação; Torção; Revolvente; Esférica  ➤ 3. Volume de trabalho	➤ Aulas teóricas em laboratório com auxílio de data show.	24/07 a 23/08
➤ 2.1 Extrair do produto a ser manipulado as características do órgão terminal	➤ 4. Tipos de Garras: Ângulos de Row, Pitch e Roll; Aplicações de órgãos terminais	➤ Aulas teóricas em laboratório com auxílio de data show.  ➤ Apresentação de seminário.	26/08 a 13/09
➤ 3.1 Identificar os tipos de braços presentes no mercado.  ➤ 3.2 Correlacionar aplicações com os tipos de braços.	➤ 5. Configurações existentes de braços mecânicos e suas características	➤ Aulas teóricas em laboratório com auxílio de data show.	16/09 a 27/09
➤ 4.1 Identificar os tipos de programação existentes no mercado.	➤ 6. Programação de Braços Mecânicos: Teach in Box; Ponto a Ponto	➤ Aulas teóricas em laboratório com auxílio de data show.  ➤ Aula prática em laboratório	30/09 a 18/10
➤ 4.2 Executar programação de braços mecânicos em processos de automação	➤ 7. Softwares de simulação de programação	➤ Uso de simulador de braço robótico	21/10 a 08/11
➤ 5.1 Descrever as equações de cinemática direta e reversa para a programação em microcontroladores.	➤ 8. Variáveis de Junta  ➤ 9. Variáveis Cartesianas  ➤ 10. Cinemática direta	➤ Aula demonstrativa em laboratório  ➤ Aula prática em laboratório	11/11 a 22/11
➤ 6.1 Elaborar recomendações e pareceres técnicos sobre sistema integrado de manufatura  ➤ 7.1 Elaborar fluxograma de operações.  ➤ 8.1 Utilizar aplicativos informativos específicos.  ➤ 9.1 Operar e controlar instrumentos e equipamentos em processos integrados de manufatura.	➤ 12. Sistema integrado de manufatura: Conceitos; Principais elementos; Aplicações  ➤ 13. Célula flexível de Manufatura: Conceitos; Principais elementos; Aplicações  ➤ 14. Célula flexível aplicada à automação de processos: Entrada/ Saída digital; Exemplos de aplicação; Implementação de braços mecânicos às células; Aplicações práticas  ➤ 15. Programação e operação de células de manufatura: Softwares e programas; Softwares supervisórios; Operação	➤ Aula demonstrativa em laboratório  ➤ Aula prática em laboratório	25/11 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: ROBÓTICA E MANUFATURA FLEXÍVEL - GRUPO B

Módulo: 4º MÓDULO

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 2. Projetar órgãos terminais.	➤ Elaboração de projeto técnico	➤ Participação	➤ O aluno projetou órgãos terminais para braços robóticos
➤ 3. Selecionar braços mecânicos para aplicação.	➤ Relatórios de práticas / ensaios / experimentos	➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse	➤ O aluno projetou órgãos terminais para braços robóticos
	➤ Observação direta	➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse	➤ O aluno conhecerá os tipos de braços mecânicos
➤ 4. Programar braços mecânicos.	➤ Relatórios de práticas / ensaios / experimentos	➤ Participação	➤ O aluno programou corretamente os braços mecânicos.
	➤ Observação direta	➤ Organização de ideias	➤ O aluno programou corretamente os braços mecânicos.
➤ 5. Descrever equações de cinemática.	➤ Observação direta	➤ Participação	➤ O aluno conheceu as equações da cinemática e suas aplicações
➤ 6. Avaliar o processo produtivo, da perspectiva de sistema integrado de manufatura.	➤ avaliação escrita individual	➤ Organização de ideias	➤ O aluno soube avaliar o processo produtivo
	➤ Observação direta	➤ Organização de ideias	➤ O aluno soube avaliar o processo produtivo
➤ 7. Propor soluções para o processo produtivo utilizando manufatura flexível.	➤ Observação direta	➤ Participação	➤ O aluno conheceu o processo na manufatura flexivel
➤ 8. Selecionar tipos de mecanismos de robôs industriais, adequados a cada processo de manufatura.	➤ Relatórios de práticas / ensaios / experimentos	➤ Participação	➤ O aluno identificou qual melhor mecanismo par cada tipo de processo industrial
	➤ Observação direta	➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse	➤ O aluno identificou qual melhor mecanismo par cada tipo de processo industrial
➤ 9. Desenvolver programas para integração de máquinas de comando numérico com robôs industriais.	➤ Observação direta	➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse	➤ O aluno conseguiu desenvolver uma integração entre programas e maquinas

➤ 1. Avaliar características de braços mecânicos em catálogos e manuais	➤ avaliação escrita individual	➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse	➤ O aluno conhecerá os tipos de braços mecânicos
	➤ Observação direta	➤ Clareza de ideias, organização, participação e interesse	➤ O aluno conhecerá os tipos de braços mecânicos

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **ROBÓTICA E MANUFATURA FLEXÍVEL - GRUPO B**

Módulo: **4º MÓDULO**

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	Recepção aos alunos. Mostrar e explicar o Plano de Trabalho de Docente.		Organização do Projeto que será desenvolvido nas aulas, organização de métodos e critérios de avaliação diversificados.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	22/07 Início das Atividades Escolares Segundo Semestre e Reunião de Planejamento. 23/07 Reunião Pedagógica. 24/07 Início das aulas.
AGOSTO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Ações de Revisão de Conteúdo e exercícios complementares.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	08/08 - Reunião de Curso.
SETEMBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Organização de recuperação contínua das lacunas de aprendizagem constatadas.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	28/09 - Conselho de Classe Intermediário.
OUTUBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Orientação aos estudos.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	25/10 - Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Acompanhamento e reorientação do processo ensino-aprendizagem.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	09/11 - Reunião Pedagógica.
DEZEMBRO	Diálogos constantes com a coordenação de curso e Orientadora Educacional.	Acompanhamento e reorientação do processo ensino-aprendizagem.	Correção dos exercícios e Atividades realizados em Laboratório.	Organização do material didático para desenvolvimento das práticas em laboratório.	07/12 e 14/12 Reunião de Planejamento. 18/12 - Conselho de Classe Final.

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

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

Apostila fornecida pela festo

Apostila fornecida pelo professor

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

Serão oferecidas atividades extras, como seminários, pesquisas e trabalhos em grupo de modo que o discente alcance os objetivos mínimos exigidos. Atividades extras como palestras e visitas técnicas serão programadas para um maior aperfeiçoamento do aluno.

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

A recuperação contínua deverá ser inserida no trabalho pedagógico realizado no dia a dia da sala de aula e decorre da avaliação diagnóstica do desempenho do aluno, constituindo intervenções imediatas, dirigidas às dificuldades específicas, assim que estas forem constatadas

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **CARLOS ALBERTO CARNEIRO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37.**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: 009 Município: MOCOCA

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE**

Módulo: **4º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **CID OLIVEIRA CANELA**

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

➤ Aplicar normas técnicas no controle de qualidade no processo industrial;

➤ Aplicar métodos de qualidade referentes aos processos, insumos e produtos;

➤ Coordenar e desenvolver equipes de trabalho que atuam na instalação, na produção e na manutenção, aplicando métodos e técnicas de gestão administrativa e de pessoas;

➤ Aplicar técnicas de gestão ambiental.

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

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE**

Módulo: **4º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Identificar oportunidades para futuros empreendimentos.	1.1	Aplicar técnicas de organização da empresa na área de mecatrônica.	1.	Técnicas de organização do trabalho voltado à área de Mecatrônica
2.	Planejar e executar projetos de redução de custo e melhoria contínua.	2.1	Aplicar técnicas de liderança e condução de atividades em grupo.	2.	Métodos de relações Interpessoais
3.	Coordenar atividades de gerenciamento de projetos.	3.1	Utilizar as ferramentas de qualidade.	3.	Liderança e empreendedorismo
4.	Avaliar os requisitos e a eficácia dos Sistemas de Gestão da Qualidade.	4.1	Dominar os princípios da Gestão da Qualidade.	4.	Relações Interpessoais
5.	Análise e discernimento de informações.	5.1	Interpretar os requisitos dos Sistemas de Gestão da Qualidade.	5.	Qualidade Total e 5S
6.	Planejamento, execução e avaliação de resultados.	6.1	Aplicar controle estatístico do processo (CEP).	6.	ISO 9001
		6.2	Identificar o Sistema de Manufatura Enxuta	7.	Ferramentas da Qualidade e MASP
				8.	Kaizen
				9.	Sistema de Manufatura Enxuta
				10.	CEP – Controle Estatístico do Processo
				11.	Seis Sigma

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE**

Módulo: **4º MÓDULO**

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➤ 1.1 Aplicar técnicas de organização da empresa na área de mecatrônica.	➤ 1. Técnicas de organização do trabalho voltado à área de Mecatrônica	➤ Aulas expositivas dialogadas	24/07 a 16/08
➤ 2.1 Aplicar técnicas de liderança e condução de atividades em grupo.	➤ 2. Métodos de relações Interpessoais	➤ Aulas expositivas dialogadas	19/08 a 20/09
➤ 3.1 Utilizar as ferramentas de qualidade.	➤ 3. Liderança e empreendedorismo ➤ 4. Relações Interpessoais	➤ Aulas expositivas dialogadas	23/09 a 11/10
➤ 4.1 Dominar os princípios da Gestão da Qualidade. ➤ 5.1 Interpretar os requisitos dos Sistemas de Gestão da Qualidade.	➤ 5. Qualidade Total e 5S ➤ 6. ISO 9001 ➤ 7. Ferramentas da Qualidade e MASP ➤ 8. Kaizen	➤ Aulas expositivas dialogadas	14/10 a 01/11
➤ 6.1 Aplicar controle estatístico do processo (CEP).	➤ 10. CEP – Controle Estatístico do Processo	➤ Aulas expositivas dialogadas ➤ Exercícios	04/11 a 22/11
➤ 6.2 Identificar o Sistema de Manufatura Enxuta	➤ 9. Sistema de Manufatura Enxuta ➤ 11. Seis Sigma	➤ Aulas expositivas dialogadas ➤ Estudo de situações industriais envolvendo as bases tecnológicas	25/11 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE**

Módulo: **4º MÓDULO**

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Identificar oportunidades para futuros empreendimentos.	➤ avaliação escrita individual	➤ Avaliação escrita individual: ➤ Clareza nas respostas. ➤ Coesão entre cálculos e conceitos.	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.
➤ 2. Planejar e executar projetos de redução de custo e melhoria contínua.	➤ avaliação escrita individual	➤ Avaliação escrita individual: ➤ Clareza nas respostas. ➤ Coesão entre cálculos e conceitos.	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.
➤ 3. Coordenar atividades de gerenciamento de projetos.	➤ avaliação escrita individual	➤ Clareza nas respostas. ➤ Coesão entre cálculos e conceitos.	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.
➤ 4. Avaliar os requisitos e a eficácia dos Sistemas de Gestão da Qualidade.	➤ avaliação escrita individual	➤ Clareza nas respostas. ➤ Coesão entre cálculos e conceitos.	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.
➤ 5. Análise e discernimento de informações.	➤ avaliação escrita individual	➤ Clareza nas respostas. ➤ Coesão entre cálculos e conceitos.	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.
➤ 6. Planejamento, execução e avaliação de resultados.	➤ avaliação escrita individual	➤ Clareza nas respostas. ➤ Coesão entre cálculos e conceitos.	➤ Realização da avaliação atendendo os critérios de desempenho.

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE**

Módulo: **4º MÓDULO**

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	Acompanhamento da frequência. Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.	Organização do material didático para trabalhar durante o semestre.	22 - reunião de planejamento. 23 - reunião pedagógica
AGOSTO	Acompanhamento da frequência. Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.	Reorganização do material didático para trabalhar durante o semestre	8 - reunião de curso
SETEMBRO	Acompanhamento da frequência. Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.	Reorganização do material didático para trabalhar durante o semestre	28 - conselho de classe intermediário
OUTUBRO	Acompanhamento da frequência. Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.	Reorganização do material didático para trabalhar durante o semestre	25 - reunião de curso
NOVEMBRO	Acompanhamento da frequência. Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.	Reorganização do material didático para trabalhar durante o semestre	9 - reunião pedagógica
DEZEMBRO	Acompanhamento da frequência. Trabalho de adequação e nivelamento das turmas para ajustes de lacunas de aprendizagem	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização de recuperação contínua dessas lacunas	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com a análise das turmas.	Reorganização do material didático para trabalhar durante o semestre	7 e 14 - reunião de planejamento. 18 - conselho de classe final

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

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

Apostilas elaboradas pelo professor.

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

participação dos alunos na feira tecnológica

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

Serão aplicadas, periodicamente, avaliações englobando trechos dos conteúdos e parte da aula será reservada para novas atividades visando eliminar as lacunas de aprendizagem.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **CID OLIVEIRA CANELA**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37.**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: **009** Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MANUFATURA IV - GRUPO A**

Módulo: **4º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **JAYRO DO NASCIMENTO NETO**

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

➤ Efetuar programação de sistemas produtivos automatizados, bem como operá-los.

➤ Auxiliar nos processos produtivos de manufatura mecânica.

➤ Efetuar controle dimensional de peças.

➤ Ler e interpretar desenhos e representações gráficas.

➤ Assistir programação e operação de máquinas e ferramentas.

➤ Empregar aplicativos para desenho e programação de máquinas e controladores.

➤ Programar e operar máquinas CNC

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

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MANUFATURA IV - GRUPO A**

Módulo: **4º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Identificar e avaliar métodos de utilização de instrumentos de medição e interpretações de suas leituras aplicadas a máquinas CNC.	1.1	Utilizar instrumentos e equipamentos de medição.	1.	Centro de usinagem CNC
2.	Selecionar recursos de informática para aplicações a camadas de CNC.	2.1	Utilizar recursos de informática.	2.	Sistema de coordenadas: • Eixos X ,Y e Z; • Absoluto; • Incremental
3.	Desenvolver programação em centro de usinagem CNC.	3.1	Elaborar e aplicar programas em centro de usinagem CNC.	3.	Programação Verbal
4.	Correlacionar características de instrumentos, máquinas, equipamentos e instalações mecânicas com suas aplicações.	3.2	Utilizar softwares específicos para centro de usinagem CNC.	4.	Linguagem de Programação
5.	Interpretar croquis e desenhos de processos industriais em centro de usinagem CNC.	3.3	Utilizar equipamentos de segurança.	5.	Programação
6.	Interpretar catálogos, manuais e tabelas.	4.1	Especificiar e relacionar máquinas e equipamentos.	6.	Simuladores
		5.1	Executar croquis e esquemas em processos industriais em centro de usinagem CNC.	7.	Usinagem em centro de usinagem CNC
		5.2	Desenhar esquemas e diagramas em processos industriais em centro de usinagem CNC.	8.	Sistema CAD/ CAM
		6.1	Aplicar normas técnicas pertinente.		
		6.2	Elaborar relatórios técnicos sobre processos industriais em centro de usinagem CNC.		

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: TECNOLOGIA DE MANUFATURA IV - GRUPO A

Módulo: 4º MÓDULO

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➢ 1.1 Utilizar instrumentos e equipamentos de medição.	➢ 1. Centro de usinagem CNC	➢ Aula teórica e introdução ao CNC fresa.	24/07 a 02/08
➢ 2.1 Utilizar recursos de informática.	➢ 2. Sistema de coordenadas: • Eixos X ,Y e Z; • Absoluto; • Incremental	➢ Aula demonstrativa em laboratório	05/08 a 16/08
➢ 3.1 Elaborar e aplicar programas em centro de usinagem CNC.	➢ 3. Programação Verbal	➢ Aulas teóricas em laboratório com auxilio de data show.	19/08 a 30/08
➢ 3.2 Utilizar softwares específicos para centro de usinagem CNC.	➢ 4. Linguagem de Programação	➢ Software de simulação em CNC em subprograma Aula prática laboratório, com elaboração da peça em CAD.	02/09 a 13/09
➢ 3.3 Utilizar equipamentos de segurança.	➢ 5. Programação	➢ Software de simulação em CNC em subprograma Aula prática laboratório, com elaboração da peça em CAD.	16/09 a 27/09
➢ 4.1 Especificar e relacionar máquinas e equipamentos.	➢ 6. Simuladores	➢ Aula teórica e introdução ao CNC fresa.	30/09 a 11/10
➢ 5.1 Executar croquis e esquemas em processos industriais em centro de usinagem CNC.	➢ 6. Simuladores	➢ Aula teórica com exercícios de aplicação em subprograma. Software de simulação em CNC	16/10 a 25/10
➢ 5.2 Desenhar esquemas e diagramas em processos industriais em centro de usinagem CNC.	➢ 6. Simuladores	➢ Aula teórica com exercícios de aplicação em sistemas de coordenada	29/10 a 08/11
➢ 6.1 Aplicar normas técnicas pertinente.	➢ 7. Usinagem em centro de usinagem CNC	➢ Usinagem de peça em CNC fresa	11/11 a 22/11
➢ 6.1 Aplicar normas técnicas pertinente.	➢ 7. Usinagem em centro de usinagem CNC	➢ Usinagem de peça em CNC fresa	25/11 a 06/12
➢ 6.2 Elaborar relatórios técnicos sobre processos industriais em centro de usinagem CNC.	➢ 8. Sistema CAD/ CAM	➢ Software de simulação em CNC em subprograma Aula prática laboratório, com elaboração da peça em linguagem de programação.	09/12 a 13/12
➢ 6.2 Elaborar relatórios técnicos sobre processos industriais em centro de usinagem CNC.	➢ 8. Sistema CAD/ CAM	➢ Exercícios	16/12 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: TECNOLOGIA DE MANUFATURA IV - GRUPO A

Módulo: 4º MÓDULO

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Identificar e avaliar métodos de utilização de instrumentos de medição e interpretações de suas leituras aplicadas a máquinas CNC.	➤ Avaliação Prática	➤ Precisão e clareza	➤ Desempenho prático que evidencie a capacidade de interpretação do desenho técnico, de croquis e projetos.
	➤ Observação direta	➤ Percepção e capacidade de interpretação	➤ Saber interpretar as normas de segurança e legislação pertinentes
	➤ Exercícios	➤ Organização de ideias	➤ Conhecimento das propriedades e características das máquinas e equipamentos.
➤ 2. Selecionar recursos de informática para aplicações a camadas de CNC.	➤ Avaliação Prática	➤ Precisão e clareza	➤ Desempenho prático que evidencie a capacidade de interpretação do desenho técnico, de croquis e projetos.
	➤ Elaboração de projeto técnico	➤ Percepção e capacidade de interpretação	➤ O aluno soube avaliar o processo produtivo
	➤ Observação direta	➤ Participação	➤ O aluno fez uso de recursos da informática aplicada de acordo com as situações propostas, corretamente.
➤ 3. Desenvolver programação em centro de usinagem CNC.	➤ Avaliação Prática	➤ Precisão e clareza	➤ Desempenho prático que evidencie a capacidade de interpretação do desenho técnico, de croquis e projetos.
	➤ Exercícios no simulador	➤ Participação	➤ O aluno utilizou o software proposto no curso com aproveitamento.
	➤ Observação direta	➤ Organização de ideias	➤ O aluno realizou os exercícios propostos com aproveitamento.
➤ 4. Correlacionar características de instrumentos, máquinas, equipamentos e instalações mecânicas com suas aplicações.	➤ Avaliação escrita	➤ Precisão e clareza	➤ O aluno deve estar capacitado a caracterizar e coordenar processos produtivos
	➤ Observação direta	➤ Participação	➤ O aluno realizou os exercícios propostos com aproveitamento.
	➤ Avaliação Prática	➤ Compreensão, construção de conceito.	➤ O aluno deve estar capacitado a caracterizar e coordenar processos produtivos

➤ 5. Interpretar croquis e desenhos de processos industriais em centro de usinagem CNC.	➤ Avaliação Prática	➤ Precisão e clareza	➤ Desempenho prático que evidencie a capacidade de interpretação do desenho técnico, de croquis e projetos.
	➤ Observação direta	➤ Participação	➤ O aluno utilizou o software proposto no curso com aproveitamento.
	➤ Exercícios	➤ Organização de ideias	➤ O aluno realizou os exercícios propostos com aproveitamento.
➤ 6. Interpretar catálogos, manuais e tabelas.	➤ Elaboração de projeto técnico	➤ Organização de ideias	➤ O aluno deverá ser capaz de elaborar e interpretar relatórios e memorial de cálculos
	➤ Exercícios	➤ Participação	➤ O aluno realizou os exercícios propostos com aproveitamento.
	➤ Observação direta	➤ Participação	➤ O aluno soube avaliar o processo produtivo

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MANUFATURA IV - GRUPO A**

Módulo: **4º MÓDULO**

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	Trabalho de adequação e nivelamento da turma para ajustes de lacunas de aprendizagem.	Levantamento de experiências e competências individuais.	As avaliações serão diagnósticas para início de trabalhos com a disciplina.	Organização do material didático para trabalhar durante o semestre letivo.	22 - Planejamento. / 23 - Reunião Pedagógica.
AGOSTO	Palestras motivacionais voltadas à área de atuação do curso. - Conservação do Patrimônio.	Ensinar o mesmo conteúdo de forma diferente. Avaliação através dos erros (após entrega dos resultados de cada avaliação)	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com análise da turma.	Seguir a bibliografia de referência e atualizar contextualizando com a nossa indústria.	08 - Reunião de curso.
SETEMBRO	Palestras com ex-alunos do curso de mecatrônica.	Aplicar atividades de revisão do conteúdo aos alunos com dificuldades no componente.	Organização do conteúdo apresentado em questões elaboradas a fim de avaliar o aprendizado.	Seguir a bibliografia de referência e atualizar contextualizando com a nossa indústria	28 - Conselho de classe intermediário.
OUTUBRO	21 a 25 - Feira de técnico científico.	Avaliação por competência adquirida. Saber fazer.	Aplicar atividades avaliativas que evidenciem as competências adquiridas no componente curricular.	Manter o aluno informado das novas tendências.	25 - Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Primeira apresentação dos TCCs	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização e aplicação das ações reparadoras para igualar o nível da turma.	Relatórios técnicos e apresentação das atividades industriais	Manter o aluno informado das novas tendências do mercado de trabalho.	09 - Reunião pedagógica.
DEZEMBRO	Segunda apresentação dos TCCs	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua e Semana de Progressão Parcial.	Retorno ao aluno do seu desenvolvimento.	Revisão do material didático para término das atividades.	07 e 14 - Reunião de Planejamento / 18 - Conselho de Classe Final

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

**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://edgarcorona.wix.com/edgar#!\\_tcnc-ii](http://edgarcorona.wix.com/edgar#!_tcnc-ii)

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

Software Programação CNC (WinNC32) (Laboratório de Informática);

Software de Desenho – AutoCad / Autodesk Inventor (Laboratório de Informática);

Software de CAM – MasterCAM (Laboratório de Informática);

Centro de Usinagem CNC - Emco Concept Mill 55 (Laboratório de Robótica)

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

Visitas Técnicas

Semana da Mecatrônica

Feira de profissões

**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.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **JAYRO DO NASCIMENTO NETO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**

# Plano de Trabalho Docente - 2019

## Ensino Técnico

**PLANO DE CURSO Nº 95, APROVADO PELA PORTARIA CETEC – 727, DE 10-9-2015, REPUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DE 25-9-2015 – PODER EXECUTIVO – SEÇÃO I – PÁGINA 37.**

**ETEC "JOÃO BAPTISTA DE LIMA FIGUEIREDO"**

Código: **009** Município: **MOCOCA**

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAS**

Habilitação Profissional: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Qualificação: **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA**

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MANUFATURA IV - GRUPO B**

Módulo: **4º MÓDULO - A** C. H. Semanal: **2,5**

Professor: **JAYRO DO NASCIMENTO NETO**

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

➤ Efetuar programação de sistemas produtivos automatizados, bem como operá-los.

➤ Auxiliar nos processos produtivos de manufatura mecânica.

➤ Efetuar controle dimensional de peças.

➤ Ler e interpretar desenhos e representações gráficas.

➤ Assistir programação e operação de máquinas e ferramentas.

➤ Empregar aplicativos para desenho e programação de máquinas e controladores.

➤ Programar e operar máquinas CNC

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

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MANUFATURA IV - GRUPO B**

Módulo: **4º MÓDULO**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Identificar e avaliar métodos de utilização de instrumentos de medição e interpretações de suas leituras aplicadas a máquinas CNC.	1.1	Utilizar instrumentos e equipamentos de medição.	1.	Centro de usinagem CNC
2.	Selecionar recursos de informática para aplicações a camadas de CNC.	2.1	Utilizar recursos de informática.	2.	Sistema de coordenadas: • Eixos X ,Y e Z; • Absoluto; • Incremental
3.	Desenvolver programação em centro de usinagem CNC.	3.1	Elaborar e aplicar programas em centro de usinagem CNC.	3.	Programação Verbal
4.	Correlacionar características de instrumentos, máquinas, equipamentos e instalações mecânicas com suas aplicações.	3.2	Utilizar softwares específicos para centro de usinagem CNC.	4.	Linguagem de Programação
5.	Interpretar croquis e desenhos de processos industriais em centro de usinagem CNC.	3.3	Utilizar equipamentos de segurança.	5.	Programação
6.	Interpretar catálogos, manuais e tabelas.	4.1	Especificiar e relacionar máquinas e equipamentos.	6.	Simuladores
		5.1	Executar croquis e esquemas em processos industriais em centro de usinagem CNC.	7.	Usinagem em centro de usinagem CNC
		5.2	Desenhar esquemas e diagramas em processos industriais em centro de usinagem CNC.	8.	Sistema CAD/ CAM
		6.1	Aplicar normas técnicas pertinente.		
		6.2	Elaborar relatórios técnicos sobre processos industriais em centro de usinagem CNC.		

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: TECNOLOGIA DE MANUFATURA IV - GRUPO B

Módulo: 4º MÓDULO

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
➢ 1.1 Utilizar instrumentos e equipamentos de medição.	➢ 1. Centro de usinagem CNC	➢ Aula teórica e introdução ao CNC fresa.	24/07 a 02/08
➢ 2.1 Utilizar recursos de informática.	➢ 2. Sistema de coordenadas: • Eixos X ,Y e Z; • Absoluto; • Incremental	➢ Aula demonstrativa em laboratório	05/08 a 16/08
➢ 3.1 Elaborar e aplicar programas em centro de usinagem CNC.	➢ 3. Programação Verbal	➢ Aulas teóricas em laboratório com auxilio de data show.	19/08 a 30/08
➢ 3.2 Utilizar softwares específicos para centro de usinagem CNC.	➢ 4. Linguagem de Programação	➢ Software de simulação em CNC em subprograma Aula prática laboratório, com elaboração da peça em CAD.	02/09 a 13/09
➢ 3.3 Utilizar equipamentos de segurança.	➢ 5. Programação	➢ Software de simulação em CNC em subprograma Aula prática laboratório, com elaboração da peça em CAD.	16/09 a 27/09
➢ 4.1 Especificar e relacionar máquinas e equipamentos.	➢ 6. Simuladores	➢ Aula teórica e introdução ao CNC fresa.	30/09 a 11/10
➢ 5.1 Executar croquis e esquemas em processos industriais em centro de usinagem CNC.	➢ 6. Simuladores	➢ Aula teórica com exercícios de aplicação em subprograma. Software de simulação em CNC	16/10 a 25/10
➢ 5.2 Desenhar esquemas e diagramas em processos industriais em centro de usinagem CNC.	➢ 6. Simuladores	➢ Aula teórica com exercícios de aplicação em sistemas de coordenada	29/10 a 08/11
➢ 6.1 Aplicar normas técnicas pertinente.	➢ 7. Usinagem em centro de usinagem CNC	➢ Usinagem de peça em CNC fresa	11/11 a 22/11
➢ 6.1 Aplicar normas técnicas pertinente.	➢ 7. Usinagem em centro de usinagem CNC	➢ Usinagem de peça em CNC fresa	25/11 a 06/12
➢ 6.2 Elaborar relatórios técnicos sobre processos industriais em centro de usinagem CNC.	➢ 8. Sistema CAD/ CAM	➢ Software de simulação em CNC em subprograma Aula prática laboratório, com elaboração da peça em linguagem de programação.	09/12 a 13/12
➢ 6.2 Elaborar relatórios técnicos sobre processos industriais em centro de usinagem CNC.	➢ 8. Sistema CAD/ CAM	➢ Exercícios	16/12 a 17/12

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Componente Curricular: TECNOLOGIA DE MANUFATURA IV - GRUPO B

Módulo: 4º MÓDULO

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
➤ 1. Identificar e avaliar métodos de utilização de instrumentos de medição e interpretações de suas leituras aplicadas a máquinas CNC.	➤ Avaliação Prática	➤ Precisão e clareza	➤ Desempenho prático que evidencie a capacidade de interpretação do desenho técnico, de croquis e projetos.
	➤ Observação direta	➤ Percepção e capacidade de interpretação	➤ Saber interpretar as normas de segurança e legislação pertinentes
	➤ Exercícios	➤ Organização de ideias	➤ Conhecimento das propriedades e características das máquinas e equipamentos.
➤ 2. Selecionar recursos de informática para aplicações a camadas de CNC.	➤ Avaliação Prática	➤ Precisão e clareza	➤ Desempenho prático que evidencie a capacidade de interpretação do desenho técnico, de croquis e projetos.
	➤ Elaboração de projeto técnico	➤ Percepção e capacidade de interpretação	➤ O aluno soube avaliar o processo produtivo
	➤ Observação direta	➤ Participação	➤ O aluno fez uso de recursos da informática aplicada de acordo com as situações propostas, corretamente.
➤ 3. Desenvolver programação em centro de usinagem CNC.	➤ Avaliação Prática	➤ Precisão e clareza	➤ Desempenho prático que evidencie a capacidade de interpretação do desenho técnico, de croquis e projetos.
	➤ Exercícios no simulador	➤ Participação	➤ O aluno utilizou o software proposto no curso com aproveitamento.
	➤ Observação direta	➤ Organização de ideias	➤ O aluno realizou os exercícios propostos com aproveitamento.
➤ 4. Correlacionar características de instrumentos, máquinas, equipamentos e instalações mecânicas com suas aplicações.	➤ Avaliação escrita	➤ Precisão e clareza	➤ O aluno deve estar capacitado a caracterizar e coordenar processos produtivos
	➤ Observação direta	➤ Participação	➤ O aluno realizou os exercícios propostos com aproveitamento.
	➤ Avaliação Prática	➤ Compreensão, construção de conceito.	➤ O aluno deve estar capacitado a caracterizar e coordenar processos produtivos

➤ 5. Interpretar croquis e desenhos de processos industriais em centro de usinagem CNC.	➤ Avaliação Prática	➤ Precisão e clareza	➤ Desempenho prático que evidencie a capacidade de interpretação do desenho técnico, de croquis e projetos.
	➤ Observação direta	➤ Participação	➤ O aluno utilizou o software proposto no curso com aproveitamento.
	➤ Exercícios	➤ Organização de ideias	➤ O aluno realizou os exercícios propostos com aproveitamento.
➤ 6. Interpretar catálogos, manuais e tabelas.	➤ Elaboração de projeto técnico	➤ Organização de ideias	➤ O aluno deverá ser capaz de elaborar e interpretar relatórios e memorial de cálculos
	➤ Exercícios	➤ Participação	➤ O aluno realizou os exercícios propostos com aproveitamento.
	➤ Observação direta	➤ Participação	➤ O aluno soube avaliar o processo produtivo

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

**V – Plano de atividades docentes**

Componente Curricular: **TECNOLOGIA DE MANUFATURA IV - GRUPO B**

Módulo: **4º MÓDULO**

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	Trabalho de adequação e nivelamento da turma para ajustes de lacunas de aprendizagem.	Levantamento de experiências e competências individuais.	As avaliações serão diagnósticas para início de trabalhos com a disciplina.	Organização do material didático para trabalhar durante o semestre letivo.	22 - Planejamento. / 23 - Reunião Pedagógica.
AGOSTO	Palestras motivacionais voltadas à área de atuação do curso. - Conservação do Patrimônio.	Ensinar o mesmo conteúdo de forma diferente. Avaliação através dos erros (após entrega dos resultados de cada avaliação)	As avaliações serão contínuas e elaboradas durante o andamento das aulas de acordo com análise da turma.	Seguir a bibliografia de referência e atualizar contextualizando com a nossa indústria.	08 - Reunião de curso.
SETEMBRO	Palestras com ex-alunos do curso de mecatrônica.	Aplicar atividades de revisão do conteúdo aos alunos com dificuldades no componente.	Organização do conteúdo apresentado em questões elaboradas a fim de avaliar o aprendizado.	Seguir a bibliografia de referência e atualizar contextualizando com a nossa indústria	28 - Conselho de classe intermediário.
OUTUBRO	21 a 25 - Feira de técnico científico.	Avaliação por competência adquirida. Saber fazer.	Aplicar atividades avaliativas que evidenciem as competências adquiridas no componente curricular.	Manter o aluno informado das novas tendências.	25 - Reunião de Curso.
NOVEMBRO	Primeira apresentação dos TCCs	Levantamento das lacunas de aprendizagem e organização e aplicação das ações reparadoras para igualar o nível da turma.	Relatórios técnicos e apresentação das atividades industriais	Manter o aluno informado das novas tendências do mercado de trabalho.	09 - Reunião pedagógica.
DEZEMBRO	Segunda apresentação dos TCCs	Trabalho de revisão e estudos para recuperação contínua e Semana de Progressão Parcial.	Retorno ao aluno do seu desenvolvimento.	Revisão do material didático para término das atividades.	07 e 14 - Reunião de Planejamento / 18 - Conselho de Classe Final

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

**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://edgarcorona.wix.com/edgar#!\\_tcnc-ii](http://edgarcorona.wix.com/edgar#!_tcnc-ii)

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

Software Programação CNC (WinNC32) (Laboratório de Informática);

Software de Desenho – AutoCad / Autodesk Inventor (Laboratório de Informática);

Software de CAM – MasterCAM (Laboratório de Informática);

Centro de Usinagem CNC - Emco Concept Mill 55 (Laboratório de Robótica)

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

Visitas Técnicas

Semana da Mecatrônica

Feira de profissões

**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.

**IX – Identificação:**

Nome do Professor: **JAYRO DO NASCIMENTO NETO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

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

Constam no Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do Coordenador: **CLEBER COSME BUENO**

Assinatura:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

**XI– Replanejamento:**