

## Plano de Trabalho Docente – 2016

### Ensino Técnico

Plano de Curso nº 233 aprovado pela portaria Cetec nº 172 de 13/09/2013

Etec **Paulino Botelho**

Código: **091**

Município: **São Carlos**

Eixo Tecnológico: **Controle e Processos Industriais**

Habilitação Profissional: **Técnico em Eletrônica**

Qualificação: **Sem certificação técnica**

Componente Curricular: **Instalações Elétricas**

Módulo: **I**

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

Professor: **Antonio Frederico Comin e Rodrigo Luiz Zambon**

**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, leiaute, catálogos, manuais e projetos de instalações elétricas.
- Identificar e avaliar os diversos tipos de dispositivos utilizados nas instalações elétricas.
- Especificar e dimensionar dispositivos e materiais usados em instalações elétricas.

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

Componente Curricular: **Instalações Elétricas**

Módulo: I

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Avaliar padrões de geração e fornecimento de energia elétrica.	1.1	Utilizar padrões e legislação pertinente às instalações elétricas.	1.	Noções de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.
2.	Interpretar tabelas, normas técnicas e legislação pertinente às instalações elétricas e de segurança.	2.1	Utilizar manuais e catálogos de instalações elétricas.	2.	Normas técnicas e legislação pertinente: <ul style="list-style-type: none"> <li>tabelas e catálogos técnicos;</li> <li>simbologia e convenções técnicas de instalações elétricas.</li> </ul>
3.	Avaliar as propriedades e aplicações dos materiais, acessórios e dispositivos de instalações elétricas.	3.1	Executar croquis e esquemas de instalações elétricas, dimensionar e especificar materiais e componentes de instalações elétricas. Dimensionar dispositivos de controle e segurança dos sistemas elétricos Adotar e cumprir uma postura adequada ao ambiente laboratorial, demonstrando organização, asseio, responsabilidade e segurança.	3.	Circuitos básicos utilizando componentes, ferramentas, instrumentos e equipamentos de instalações elétricas: <ul style="list-style-type: none"> <li>diagrama unifilar;</li> <li>multifilar;</li> <li>funcional.</li> </ul>
4.	Analisar requisitos de projeto de instalação elétrica residencial.	4.1	Aplicar dispositivos, ferramentas, instrumentos e equipamentos utilizados em instalações elétricas.	4.	Dispositivos de proteção: <ul style="list-style-type: none"> <li>fusíveis;</li> <li>disjuntores;</li> <li>DPS;</li> <li>DR;</li> <li>aterramento elétrico.</li> </ul>
		4.2	Executar experimentos básicos de instalação e montagem elétrica.	5.	Noções de projetos de instalações telefônicas, rede de antena e TV a cabo e sistemas de segurança.
				6.	Noções de projetos de infraestrutura elétrica e dados residencial.

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

#### Componente Curricular: Instalações Elétricas

#### Módulo: I

Habilidade	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
Utilizar padrões e legislação pertinente às instalações elétricas.	Noções de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.	Aulas expositivas em lousa e apoio da internet.	<b>22 / 07 a 05 / 08</b>
Utilizar manuais e catálogos de instalações elétricas.	Normas técnicas e legislação pertinente: <ul style="list-style-type: none"> <li>tabelas e catálogos técnicos;</li> <li>simbologia e convenções técnicas de instalações elétricas.</li> </ul>	Aulas expositivas em lousa e apoio da internet.	<b>12 / 08 a 26 / 08</b>
Executar croquis e esquemas de instalações elétricas, dimensionar e especificar materiais e componentes de instalações elétricas. Dimensionar dispositivos de controle e segurança dos sistemas elétricos	Circuitos básicos utilizando componentes, ferramentas, instrumentos e equipamentos de instalações elétricas: <ul style="list-style-type: none"> <li>diagramas unifilar;</li> <li>multifilar;</li> <li>funcional.</li> </ul>	Aulas expositivas em lousa com apoio da internet;  Aula prática de montagem de circuito elétrico para comando de iluminação;	<b>02 / 09 a 23 / 09</b>

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

Adotar e cumprir uma postura adequada ao ambiente laboratorial, demonstrando organização, asseio, responsabilidade e segurança.	Dispositivos de proteção: <ul style="list-style-type: none"> <li>• fusíveis;</li> <li>• disjuntores;</li> <li>• DPS;</li> <li>• DR;</li> <li>• aterramento elétrico.</li> </ul>	Aulas expositivas em lousa com apoio da internet; Atividade extraclasse de inspeção da instalação elétrica existente na escola; Pesquisa sobre necessidade básica do aterramento elétrico como principal recurso de segurança contra choques elétricos.	<b>30 / 09 a 21 / 10</b>
Aplicar dispositivos, ferramentas, instrumentos e equipamentos utilizados em instalações elétricas.	Noções de projetos de instalações telefônicas, rede de antena e TV a cabo e sistemas de segurança.	Aulas expositivas em lousa com apoio da internet;	<b>28 / 10 a 18 / 11</b>
Executar experimentos básicos de instalação e montagem elétrica	Noções de projetos de infraestrutura elétrica e dados residencial.	Aulas expositivas em lousa com apoio da internet; Pesquisa sobre padrão de entrada elétrico e de telefonia.	<b>25 / 11 a 09 / 12</b>

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

<b>Competência</b>	<b>Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação</b>	<b>Crítérios de Desempenho</b>	<b>Evidências de Desempenho</b>
Avaliar padrões de geração e fornecimento de energia elétrica. Interpretar tabelas, normas técnicas e legislação pertinente às instalações elétricas e de segurança. Avaliar as propriedades e aplicações dos materiais, acessórios e dispositivos de instalações elétricas. Analisar requisitos de projeto de instalação elétrica residencial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observação direta;</li> <li>• Pesquisas individuais e apresentação escrita;</li> <li>• Avaliação escrita individual.</li> </ul>	Clareza; Objetividade; Uso correto de termos técnicos; Aquisição e aplicação dos conhecimentos.	Executar instalações elétricas obedecendo os critérios estabelecidos; Identificar defeitos em instalações elétricas de forma rápida e precisa; Relacionar materiais elétricos de acordo com os serviços técnicos a serem executados.

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

**V –Plano de atividades docentes**

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



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

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

- Máquinas e Instalações Elétricas (Volume 3) / Gozzi&Parede – São Paulo: Fundação Padre Anchieta 2011.
- Instalações Elétricas Prediais Teoria & Prática / Cavalin&Cervelin – Curitiba: Base Editorial 2010.
- Norma Técnica NBR 5410 da ABNT (Instalações Elétricas de Baixa Tensão).
- Norma Técnica CPFL GED 13 Fornecimento em Tensão Secundária de Distribuição
- Manual Prysmian de Instalações Elétricas
- Instalações Elétricas: Princípios e Aplicações / Norberto Nery 2ª ed. - São Paulo: Érica 2012

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

Desenhar em planta baixa os pontos de consumo e comando da instalação elétrica da residência de cada aluno.

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

Orientações aos alunos sobre a necessidade de agendar horários semanais específicos para estudar fora do ambiente escolar.

Apresentação de exercícios específicos para as competências e habilidades não atingidas.

**IX – Identificação:**

Nome do professor: **Antonio Frederico Comin e Rodrigo Luiz Zambon**

Assinatura:

Data: 16/08/2016

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

Consta do Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.

Nome do coordenador: **Vanderlei Gomes Gimenes**

Assinatura:

Data: 16 / 08 / 2016

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

**XI– Replanejamento**