

## 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 Eletrotécnica

Qualificação: Sem Certificação Técnica

Componente Curricular: Eletrônica I

Módulo: II

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

Professor: Vanderlei Gimenes / Jorge Luiz

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

Analisar conceitos básicos físicos e matemáticos

Identificar e avaliar circuitos básicos.

Utilizar *software* específicos.

Interpretar desenhos, esquemas, leiaute e projetos de circuitos eletroeletrônicos.

Correlacionar os tipos e dispositivos eletroeletrônicos.

Identificar e avaliar os diversos tipos de dispositivos eletroeletrônicos.

Executar serviços de montagem, instalação em sistemas eletrônicos,

Avaliar a capacidade e planejar a qualificação da equipe de trabalho.

---

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

Especificar e dimensionar dispositivos e materiais usados em sistemas eletroeletrônicos.  
Identificar e respeitar os direitos e deveres de cidadania.  
Desenvolver projetos de circuitos com dispositivos eletroeletrônicos.

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **Dispositivos Semicondutores I**

Módulo: I

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1	Utilizar modelagem matemática e gráfica para componentes eletrônicos.	1.1	Identificar as principais características das ondas senoidais	1	Resistência Elétrica: Resistores fixos e variáveis Características construtivas
2	Interpretar resultados de testes e ensaios de componentes eletrônicos básicos.	2.1	Realizar experimentos em laboratório visando à utilização de instrumentos e equipamentos de medição.	2	Características de ondas senoidais: . amplitude; . período; . frequência; . fase
3	Analisar o funcionamento dos dispositivos semicondutores em circuitos eletrônicos	2.2	Identificar especificações em tabelas, manuais e catálogos de fabricantes dos componentes semicondutores.	3	Osciloscópio, gerador de funções e frequencímetros
4	Avaliar o funcionamento de dispositivos especiais para disparo e chaveamento eletrônico.	2.3	Relacionar componentes eletrônicos através dos seus símbolos e aspectos físicos.	4	Introdução aos semicondutores: . semicondutor intrínseco e extrínseco; . material tipo P e tipo N; . junção PN
		2.4	Utilizar e testar os componentes semicondutores de acordo com as especificações técnicas.	5	Diodo de junção: . conceitos; . curva característica; . polarização; Aproximações
		3.1	Elaborar esboços, desenhos de circuitos eletrônicos básicos com dispositivos semicondutores.		
		3.2	Verificar os parâmetros de uma fonte de alimentação		

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

			6	Diodos LED: .características; .especificações e aplicações
			7	Circuitos retificadores de meia onda e onda completa
			8	Fonte de Alimentação
			9	Projeto e montagem de fonte de alimentação de 0 – 12 volts.

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: Eletrônica I

Módulo: II

Habilidade	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
Identificar as principais características das ondas senoidais	<p>Conceitos matemáticos: .funções de 1º grau; .equações e gráficos</p> <p>Característica de ondas senoidais: .amplitude; .período; .frequência; .fase</p>	Uso do osciloscópio e gerador de função	<b>20 / 07 a 30 / 07</b>
Realizar experimentos em laboratório visando à utilização de instrumentos e equipamentos de medição.	<p>Característica de ondas senoidais: .amplitude; .período; .frequência; .fase</p>	Uso do osciloscópio e gerador de função	<b>01 / 08 a / 31 / 08</b>

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

Identificar especificações em tabelas, manuais e catálogos de fabricantes dos componentes semicondutores.	Relacionar componentes eletrônicos através dos seus símbolos e aspectos físicos. Utilizar e testar os componentes semicondutores de acordo com as especificações técnicas.	Verificar manuais fabricante	<b>01 / 09 a 30 / 09</b>
Elaborar esboços, desenhos de circuitos eletrônicos básicos com dispositivos semicondutores.	Introdução aos semicondutores: .semicondutor intrínseco e extrínseco; .material tipo P e tipo N; .junção PN  Diodo de junção: .conceitos; .curva característica; . polarização;	Montagem circuito retificador	<b>01 / 09 a / 30 / 09</b>
Verificar os parâmetros de uma fonte de alimentação regulada.	Circuitos retificadores de meia onda e onda completa  Filtragem capacitiva	Montagem da fonte de alimentação	<b>01 / 10 a / 30 / 10</b>
Verificar os parâmetros de uma fonte de alimentação regulada. Elaborar relatórios técnicos, com base nos experimentos em laboratório.	Circuitos retificadores de meia onda e onda completa  Filtragem capacitiva	Montagem fonte de alimentação	<b>01 / 11 a / 30 / 11</b>

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

**Componente Curricular: Eletrônica I**

**Módulo: II**

Competência	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação <sup>1</sup>	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
<p>Utilizar modelagem matemática e gráfica para componentes eletrônicos.</p> <p>Interpretar resultados de testes e ensaios de componentes eletrônicos básicos.</p> <p>Analisar o funcionamento dos dispositivos semicondutores em circuitos eletrônicos</p>	<p>Montagens de circuitos eletrônicos em bancada</p> <p>Montagem da fonte de alimentação</p> <p>Elaboração de projetos Técnicos</p> <p>Observação das atitudes relacionadas com a montagem (critérios ,decisões, como enfrentar um problema)</p>	<p>Raciocínio Lógico e rapidez nas montagens dos circuitos</p> <p>Coerência, clareza e precisão no relatório técnico</p>	<p>Conclusão da montagem do projeto previsto em perfeito funcionamento</p> <p>apresentação da fonte de alimentação funcionando</p>

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

V – Plano de atividades docentes\*

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

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

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

Eletrônica Básica Malvino

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

Avaliação de recuperação das competências/habilidades não atingidas. Acompanhar com novos exercícios propostos para as competências/habilidades não atingidas. Trabalhos de pesquisa pararelos.

Projeto Leitura.

Semana Paulo Freire.

**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: Vanderlei Gimenes / Jorge Luiz.

Assinatura:

Data: 22/07/2016

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

Nome do coordenador (a):

Assinatura:

Data:

\_\_\_\_\_  
Data e ciência do Coordenador Pedagógico**XI– Replanejamento**

Será usado em planos posteriores que se fizerem necessários caso haja acréscimo das bases tecnológicas devido a cestestivalização ou haja problemas no desenvolvimento do cronograma proposto . Neste caso novos PTDs serão impressos e anexados.