

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: Eletricidade Básica

Módulo: i

C. H. Semanal: 5,0

Professor: Celio Escobar/José Leovaldo

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

- Identificar e medir grandezas elétricas.
- Auxiliar nos processos produtivos.
- Identificar materiais e suas características.
- Ler e interpretar desenhos, manuais, tabelas e representações gráficas.
- Conhecer e avaliar técnicas de conservação de energia.
- Identificar e especificar características e propriedades de materiais e dispositivos eletro-eletrônicos.
- Montar e testar circuitos eletro-eletrônicos

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: Eletricidade Básica

Módulo: I

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1	Analisar cálculos com grandezas elétricas.	1.1	Relacionar as grandezas elétricas física e matematicamente.	1	Conceitos fundamentais: - modelo atômico; - carga elétrica; - campo elétrico e eletrização; - potencial elétrico; - múltiplos e submúltiplos (potência de 10) Grandezas elétricas: - tensão; - corrente elétrica; - resistência (1ª lei de Ohm); - potência elétrica em cc Associação e análise de circuitos resistivos: - série; - paralelo; - mista Geradores de tensão em cc: - rendimento; - máxima transferência de potência; - associação de geradores Divisor de tensão e corrente Métodos de resolução de circuitos elétricos: - 1ª Lei de Kirchhoff p/ correntes elétricas (Lei dos Nós); - 2ª Lei de Kirchhoff p/ tensões elétricas (Lei das Malhas); -o método da superposição - Teoremas de Thevenin; -Teorema do Norton; -Análise de malhas Lei de MaxWell
2	Interpretar esquemas eletroeletrônicos e montar circuitos básicos.	1.2	Manusear a calculadora científica.		
3	Selecionar instrumentos e equipamentos de medição e teste.	1.3	Efetuar cálculos matemáticos.		
4	Interpretar resultados de ensaios, respeitando as características e limitações técnicas de componentes e circuitos básicos.	2.1	Identificar os componentes e os elementos básicos dos circuitos.	2	
5	Analisar métodos de resolução de circuitos elétricos em corrente contínua	2.2	Realizar montagem de circuitos básicos.		
		3.1	Utilizar as grandezas e escalas dos instrumentos de medição.	3	
		4.1	Relacionar os conceitos com a prática.	4	
		4.2	Aplicar metodologia de correta utilização de equipamentos e instrumentos de medição.	5	
		4.3	Apresentar uma postura adequada ao ambiente laboratorial, demonstrando organização, asseio e responsabilidade.	6	
				7	
				8	
		5.1	Identificar e aplicar os diversos métodos de análise para resolução de circuitos elétricos em corrente contínua	9	
				10	
				11	
				12	

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: Eletricidade Básica

Módulo: I

Habilidade	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
Relacionar as grandezas elétricas física e matematicamente.	Conceitos fundamentais Grandezas Elétricas	Aulas teóricas	20 / 07 a / 03/08 08 / 08 a / 24/08 29 / 08 a / 12/09 14 / 08 a / 28/08
Manusear a calculadora científica. Efetuar cálculos matemáticos	Associação de circuitos resistivos	Aulas teóricas e prática em laboratórios	
Identificar os componentes e os elementos básicos dos circuitos. Realizar montagem de circuitos básicos	Geradores de tensão em CC	Aulas teóricas e prática em laboratórios	03 /10 a 05/10
Utilizar as grandezas e escalas dos instrumentos de medição. Relacionar os conceitos com a prática	Associação de geradores	Aulas teóricas e prática em laboratórios	03 /10 a 05/10
Aplicar metodologia de correta utilização de equíptos e instrumentos de medição.	Máxima transferência de potencia	Aulas teóricas e prática em laboratórios	05/10 a 10/10
Apresentar uma postura adequada ao ambiente laboratorial, demonstrando organização, asseio responsabilidade	Divisor de tensão e corrente	Aulas teóricas e prática em laboratórios	17 / 10 a / 31/10
Identificar e aplicar os diversos métodos de análise circ. CC.	1ª e 2ª Leis de Kirchhoff Método da superposição Leis das Malhas – Lei de Maxwell	Aulas teóricas e prática em laboratórios	07 / 11 a / 23/11
	Teorema de Thevenin Teorema de Norton	Aulas teóricas e prática em laboratórios	28 / 11 a / 12/12

Unidade de Ensino Médio e Técnico - Cetec

IV - Plano de Avaliação de Competências

Competência	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação ¹	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
1- Desenhar esquemas e diagramas de circuitos elétricos básicos; 2- Identificar e executar cálculos com grandezas elétricas fundamentais; 3- Executar testes, ensaios, aferição e calibração de circuitos elétricos básicos; 4- Avaliar e aplicar técnicas para cálculo de medidas elétricas	<ul style="list-style-type: none"> • Pesquisa e apresentação escrita / oral • Elaboração de Projetos Técnicos • Relatórios de práticas / ensaios / experimentos • Relatório de trabalho de campo e estudos do meio • Avaliação escrita individual • Estudo de caso • Observação direta • Sinopses de consultas bibliográficas • Seminários • Simulações • Autoavaliação • 	Clareza, na resolução de exercícios e de problemas Objetividade na apresentação de trabalhos práticos Rapidez na execução das atividades práticas propostas. Uso adequado de métodos para resolução de situação-problema	Síntese escrita através das fontes consultadas Síntese prática e escrita que permite verificar o domínio dos conceitos Interpretação e elaboração correta das leis básicas da eletricidade e circuitos elétricos básicos

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
Fevereiro	X	X	X	X	
Março	X	X	X	X	X
Abril	X	X	X	X	
Maio	X	X	X	X	X
Junho	X	X	X	X	
Julho	X	X	X	X	

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

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

Utilização de software de simulação, internet, kits didáticos de Eletrônica, instrumentos de medição.

Livros:

- Circuitos Elétricos – Volume 1 Centro Paula Souza
- Circuitos Elétricos – Introdução à Análise de Circuitos – Robert L. Boylestad - Pearson
- Circuitos Elétricos Corrente Contínua e Corrente Alternada – Otávio Markus – Érica
- Laboratório de Eletricidade e Eletrônica – Francisco G. Capuano - Érica
- Circuitos Experimentais em Eletricidade e Eletrônica – Tucci e Shibata

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

As bases tecnológicas desenvolvidas serão sempre conectadas com o conhecimento prévio do e nas realidades vivenciadas dos alunos e que tenham significado com a tecnologia atual.

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

Acompanhamento contínuo e permanente dos alunos que apresentarem dificuldades e lhes proporcionando novas fontes de aprendizado, estimulando sempre a superação de dificuldades e apresentando novas visões e percepções das bases tecnológicas.

IX – Identificação:

Nome do professor: Celio Escobar/José Leovaldo

Assinatura:

Data: 10/08/2016

X – Parecer do Coordenador de Curso:

Nome do coordenador : Vanderlei Gomes Gimenez

Assinatura:

Data:

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI- Replanejamento