

Plano de Trabalho Docente - 2017

Ensino Técnico

Plano de Curso nº 239 aprovado pela portaria Cetec nº 172 de 13 / 09 / 2013.

Etec Sylvio de Mattos Carvalho

Código: 103

Município: Matão

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Habilitação Profissional de Técnico em Eletrotécnica

Qualificação Profissional: Sem Certificação Técnica

Componente Curricular: Circuitos Elétricos II

Módulo: 2º

Turma: 2º K3

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

Professor: Sylvio César Lagioia dos Santos Britto / Rogério Varavallo

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

ÁREA DE ATIVIDADES

B – DESENVOLVER MANUTENÇÃO DE APARELHOS ELETRÔNICOS

- Substituir componentes danificados.

C – REALIZAR INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E/OU APARELHOS ELETRÔNICOS

- Inspeccionar equipamentos e/ou aparelhos visualmente.

F – REALIZAR MANUTENÇÃO CORRETIVA DOS EQUIPAMENTOS

- Corrigir o defeito e/ou problema apresentado no equipamento.
- Testar o equipamento.

G – ELABORAR ESTUDOS E PROJETOS

- Determinar escopo do projeto.
- Dimensionar componentes do projeto.
- Elaborar especificações técnicas do projeto.
- Fazer levantamento de custos.
- Avaliar a relação custo-benefício do projeto.

H – REALIZAR MANUTENÇÕES PREVENTIVA E CORRETIVA DOS EQUIPAMENTOS

- Trocar peças conforme vida útil preestabelecida.
- Conferir os ajustes conforme o padrão.
- Testar o funcionamento do equipamento.

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: Circuitos Elétricos II

Módulo: 2º

Nº	Competências		Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
	Função: Estudos e Projetos de Sistemas Industriais		Função: Estudos e Projetos de Sistemas Industriais		Função: Estudos e Projetos de Sistemas Industriais
1	Analisar os diversos métodos de resolução de circuitos elétricos.	1.1	Aplicar os diversos métodos de análise para resolução de circuitos em corrente alternada.	1	Introdução à corrente alternada: <ul style="list-style-type: none"> • operações básicas com números complexos; • geração de corrente alternada; • defasagem de ondas; • frequência; • período; • ângulo de fase; • amplitude; • equações características dos sinais em corrente alternada
2	Analisar dados e características dos circuitos em corrente alternada.	2.1	Executar cálculo em circuitos de corrente alternada utilizando números complexos.	2	Análise do comportamento dos resistores, capacitores e indutores em corrente alternada
3	Interpretar circuitos em corrente alternada.	3.1	Aplicar componentes resistivos, indutivos e capacitivos em circuitos de corrente alternada.	3	Circuitos de corrente alternada: <ul style="list-style-type: none"> • circuito série: RL, RC e RLC; • circuito paralelo: RL, RC e RLC; • filtro passa baixa, passa alta, passa faixa e rejeita faixa; • potências ativa, reativa, aparente e correção de fator de potência em corrente alternada
4	Analisar associação de componentes em montagem de circuitos em corrente alternada.	4.1	Aplicar as associações de componentes RLC em corrente alternada verificando seus efeitos.		
		4.2	Executar testes e ensaios em circuitos de corrente alternada.		

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento
Componente Curricular: Circuitos Elétricos II

Módulo: 2º

Habilidade	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma/Dia e Mês
		<p>Conteúdos: Apresentação das Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas, critérios de avaliação e desenvolvimento do conteúdo. Revisão conceitual: Matemática básica, Leis de Ohm, Associações série e paralelo de resistores</p> <p>Procedimentos didáticos: Aula expositiva dialogada, resolução de lista de exercícios</p> <p>Aplicação de pesquisa diagnóstico</p>	<p>24/07 a 28/07 31/07 a 04/08</p>
<p>Aplicar os diversos métodos de análise para resolução de circuitos em corrente alternada. Executar cálculo em circuitos de corrente alternada utilizando números complexos.</p>	<p>Introdução à corrente alternada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • operações básicas com números complexos; • geração de corrente alternada; • defasagem de ondas; • frequência; • período; • ângulo de fase; • amplitude; • equações características dos sinais em corrente alternada 	<p>Conteúdos: Princípio do capacitor Capacitor em CC, associações série, paralelo e mista, propriedades de tensão e carga Princípio do indutor Indutor em CC</p> <p>Procedimentos didáticos: Aulas expositivas dialogadas. Aplicação de exercícios para fixação do conteúdo.</p> <p>Aula prática em laboratório: revisão do uso de multímetro para medidas de V,I,R, interpretação e utilização das grandezas medidas; osciloscópio.</p> <p>Material didático utilizado: Multímetro digital, resistores e Kit eletrônica analógica BIT 9; osciloscópio</p> <p>Atividade avaliativa.</p>	<p>07/08 a 11/08 14/08 a 18/08</p>
<p>Aplicar componentes resistivos, indutivos e capacitivos em circuitos de corrente alternada.</p>	<p>Análise do comportamento dos resistores, capacitores e indutores em corrente alternada</p>	<p>Conteúdos: Circuitos RC e RL em CC, carga e descarga de capacitores e indutores</p> <p>Procedimentos didáticos: Aulas expositivas dialogadas. Aplicação de exercícios para fixação do conteúdo. Atividade avaliativa.</p> <p>Aula prática em laboratório: circuitos AC com resistores</p> <p>Material didático utilizado: Multímetro digital; resistores, cabos; osciloscópio</p> <p>Atividade avaliativa.</p> <p>Atividade interdisciplinar – Máquinas elétricas II</p>	<p>21/08 a 25/08 28/08 a 01/09</p>

<p>Aplicar componentes resistivos, indutivos e capacitivos em circuitos de corrente alternada.</p>	<p>Análise do comportamento dos resistores, capacitores e indutores em corrente alternada</p>	<p>Conteúdos: Propriedades e características das tensões e correntes alternadas senoidais, geração de tensão alternada senoidal Revisão conceitual de trigonometria, propriedades do triângulo retângulo. Revisão conceitual de vetores, operações com vetores, vetores em eletricidade Procedimentos didáticos: Aulas expositivas dialogadas. Aplicação de exercícios para fixação do conteúdo. Aula prática em laboratório: circuitos AC com capacitores. Material didático utilizado: Multímetro digital; Kit eletrônica analógica BIT 9; Capacitores eletrolíticos ; osciloscópio Atividade avaliativa.</p>	<p>04/09 a 08/09 11/09 a 15/09 18/09 a 22/09</p>
<p>Aplicar componentes resistivos, indutivos e capacitivos em circuitos de corrente alternada.</p>	<p>Análise do comportamento dos resistores, capacitores e indutores em corrente alternada</p>	<p>Conteúdos: Capacitor, indutor e resistor em CA, reatâncias, diagramas fasoriais de tensão e corrente. Procedimentos didáticos: Aulas expositivas dialogadas. Aplicação de exercícios para fixação do conteúdo. Atividade avaliativa. Aula prática em laboratório: circuitos AC com indutores. Material didático utilizado: Multímetro digital; Kit eletrônica analógica BIT 9; indutores ; osciloscópio Atividade interdisciplinar: Máquinas Elétricas II Semana Paulo freire 08 a 13/05</p>	<p>25/09 a 29/09 02/10 a 06/10 09/10 a 13/10</p>

<p>Aplicar as associações de componentes RLC em corrente alternada verificando seus efeitos. Executar testes e ensaios em circuitos de corrente alternada.</p>	<p>Circuitos de corrente alternada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • circuito série: RL, RC e RLC; • circuito paralelo: RL, RC e RLC; 	<p>Conteúdo: Circuitos RL, RC e RLC em série e paralelo Atividade prática: análise de circuitos RL, RC e RLC em série e paralelo. Diagramas fasoriais, tensões e correntes nos circuitos RC, RL e RLC série e paralelo Procedimento didático: Aulas expositivas dialogadas. Aplicação de exercícios para fixação do conteúdo. Aula prática em laboratório: circuitos RL, RC e RLC em série e paralelo. Material didático utilizado: Multímetro digital; Kit eletrônica analógica BIT 9; indutores, capacitores, resistores ; osciloscópio; Gerador de funções Atividade avaliativa.</p>	<p>16/10 a 20/10 23/10 a 27/10 30/10 a 03/11</p>
<p>Aplicar as associações de componentes RLC em corrente alternada verificando seus efeitos. Executar testes e ensaios em circuitos de corrente alternada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • filtros passa baixa, passa alta, passa faixa e rejeita faixa; 	<p>Conteúdo: Filtros passivos. Atividade prática: análise de filtros passivos. Procedimento didático: Aulas expositivas dialogadas. Aplicação de exercícios para fixação do conteúdo. Atividade avaliativa Aula prática em laboratório: filtros passivos. Material didático utilizado: KIT e placas didáticas BIT 9; osciloscópio Atividade avaliativa.</p>	<p>06/11 a 10/11 13/11 a 17/11 20/11 a 24/11</p>
<p>Aplicar as associações de componentes RLC em corrente alternada verificando seus efeitos. Executar testes e ensaios em circuitos de corrente alternada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • potências ativa, reativa, aparente e correção de fator de potência em corrente alternada 	<p>Conteúdo: Potências ativa, reativa, aparente e correção de FP. Aplicação de prova avaliativa dissertativa individual. Aplicação de prova de recuperação Procedimento didático: Aulas expositivas dialogadas. Aplicação de exercícios para fixação do conteúdo.. Atividade prática: correção de fator de potência. Material didático utilizado: Capacitores de potência; multímetro digital, motor Ind. Monofásico, amperímetro alicate, outros materiais</p>	<p>27/11 a 01/12 04/12 a 08/12 11/12 a 15/12 18/12 a 18/12</p>

IV – Procedimentos de Avaliação**Componente Curricular:** Circuitos Elétricos II**Módulo:** 2º

Competência	Instrumentos de Avaliação	CrITÉrios de Desempenho	Evidências de Desempenho
Analisar os diversos métodos de resolução de circuitos elétricos.	Resolução de exercícios em sala de aula	Construção de Conceito Destreza Trabalho em Equipe	Acertos na resolução de exercícios.
Analisar dados e características dos circuitos em corrente alternada.	Atividade prática em laboratório.	Construção de Conceito Destreza Trabalho em Equipe	Acertos na resolução de exercícios. Elaboração correta da atividade prática e do relatório.
Interpretar circuitos em corrente alternada.	Atividade prática escrita em sala de aula.	Construção de Conceito Destreza Trabalho em Equipe	Acertos na resolução de exercícios. Elaboração correta da atividade prática e do relatório.
Analisar associação de componentes em montagem de circuitos em corrente alternada.	Resolução de exercícios em sala de aula. Atividade prática em laboratório.	Construção de Conceito Destreza Trabalho em Equipe	Acertos na resolução de exercícios. Elaboração correta da atividade prática e do relatório.

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				Elaboração das Aulas teóricas e práticas	Reunião Pedagógica
Agosto			Avaliação Prática		Reunião de cursos
Setembro	Realização de atividades extras para os alunos		Avaliação Teórica		Conselho Intermediário
Outubro			Avaliação Teórica	Elaboração das Aulas teóricas e práticas	
Novembro	Realização de atividades extras para os alunos		Avaliação Prática		Reunião de Área
Dezembro				Elaboração das Aulas teóricas e práticas	Conselho Final

VI – Material de apoio didático para o aluno (inclusive Bibliografia)

Apostila Circuitos Elétricos II de autoria do prof. Sylvio Britto, fornecimento de arquivo eletrônico ao aluno.

VII – Estratégias de Recuperação Contínua (para alunos com baixo rendimento /dificuldade de aprendizagem)

Os discentes com aproveitamento insatisfatório disporão 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.

Para isso, serão realizadas:

- Revisão dos conteúdos ministrados, utilizando-se de situações motivadoras, associadas a experiências reais produtivas e gratificantes, de preferência que fazem parte do cotidiano do discente, possibilitando-lhe um maior entusiasmo no processo sistemático da construção do conhecimento.
- Reutilização de critérios diferenciados de avaliação que possibilitem verificar em que medida as estratégias de recuperação adotadas pelo docente tiveram êxito, a partir das competências e habilidades evidenciadas pelo discente a partir de então.

VIII – Outras observações / Informações (propostas de projetos, atividades interdisciplinares, concursos, exposições, etc)

- **Atividade interdisciplinar:** Indutores (Máquinas elétricas II)

IX– Identificação

Data: 18 /08/2017

Professor:

Assinatura

Sylvio César Lagióia dos Santos Britto

Rogério Varavallo

X – Parecer do Coordenador de Área

O Plano de Trabalho Docente Analisa associação de componentes em montagem de circuitos em corrente alternada e está de acordo com o Plano de Curso definido para esse Componente Curricular.

Data: 18/08/2017

Thiago Moraes Prado
RG 34.719.387-0
Coordenador de Área de Eletrotécnica

XI – Replanejamento