

Plano de Trabalho Docente – 2017

Ensino Técnico

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

Código: 103

Município: Matão

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Habilitação Profissional de Técnico em Eletrotécnica

Qualificação Profissional: Sem Certificação Técnica

Componente Curricular: Comandos Elétricos

Módulo: 2º

Turma: 2º K3

C. H. Semanal: 2,5 aulas

Professor: Mário Boaventura mendes Filho / Thiago Moraes Prado

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

ATRIBUIÇÕES:

- Responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos compatíveis com a respectiva formação profissional.
- Conduzir a execução técnica dos trabalhos de sua especialidade.

ÁREA DE ATIVIDADES:

A – DESENVOLVER ATIVIDADES DO TRABALHO

- Analisar viabilidade econômica e financeira.
- Elaborar cronogramas do planejamento e das atividades.
- Supervisionar cronograma (follow-up).

D – ESTABELEECER RELAÇÕES NA ÁREA COMERCIAL

- Identificar necessidades do cliente.
- Realizar compras.
- Elaborar orçamento.

E – DESENVOLVER MODELO DE QUALIDADE DE PRODUTOS E SERVIÇOS

- Realizar testes conforme procedimentos e normas.

F – REALIZAR MANUTENÇÃO CORRETIVA DOS EQUIPAMENTOS

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

G – ELABORAR ESTUDOS E PROJETOS

- 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.

I – REALIZAR OPERAÇÕES DE SISTEMAS ELÉTRICOS

- Manobrar equipamentos do sistema.

J – REALIZAR MANUTENÇÃO

- Seguir normas e instruções.

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

Componente Curricular: Comandos Elétricos

Módulo: 2ºK3

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1	Interpretar as normas técnicas referentes a comandos elétricos.	1.1	Aplicar norma técnica pertinente a comandos elétricos.	1	Comandos elétricos;
2	Distinguir os dispositivos de comandos em conformidade com os aspectos físicos.	2.1	Identificar os dispositivos de comandos elétricos.	2	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução comandos elétricos conforme norma ABNT Dispositivos de comandos elétricos:
3	Interpretar esquemas e diagramas de comandos elétricos.	3.1	Identificar simbologia de dispositivos de comandos elétricos.		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dispositivos de manobra: <ul style="list-style-type: none"> • Botões; • Botoeiras; • Chaves seccionadoras; • Fim de cursos ➤ Dispositivos de acionamento: <ul style="list-style-type: none"> • Contadores; • Relés ➤ Dispositivos de proteção: <ul style="list-style-type: none"> • Fusíveis Diazed e NH; • Disjuntor motor; • Relé de sobrecarga; • Relé falta de fase
4	Desenvolver diagramas de comandos elétricos.	3.2	Executar desenhos de esquemas e diagramas de comandos elétricos.	3	Diagramas de comandos: <ul style="list-style-type: none"> • Simbologia; • Terminologia
5	Analisar comandos elétricos.	4.1	Aplicar conceitos e técnicas na elaboração dos diagramas de comandos elétricos.	4	Tipos de partida de máquinas elétricas: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comando de uma chave de partida direta; ➤ comando de uma chave de partida direta com sequencial; ➤ comando de uma chave de partida direta com reversão; ➤ comando de uma chave de partida estrela-triângulo; ➤ comando de uma chave de partida com autotransformador
		4.2	Executar simulações com software específico.	5	Software específico para comandos elétricos
		5.1	Realizar montagens de comandos elétricos.		
		5.2	Documentar procedimentos de testes de dispositivos de comando e proteção.		

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: Comandos Elétricos

Módulo: 2ºK3

Habilidade	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
Aplicar norma técnica pertinente a comandos elétricos.	Comandos elétricos; <ul style="list-style-type: none"> • introdução a comandos elétricos conforme norma ABNT 	Conteúdo: Apresentação da Base Tecnológica, Habilidade e Competência. Introdução a comandos elétricos conforme norma ABNT e técnicas de segurança com trabalhos com eletricidade. Aplicação pesquisa diagnóstica. Procedimentos em aula: Apresentação e exposição de conceitos oralmente atividades de avaliação sobre os riscos da eletricidade.	24/07 a 28/07
Aplicar norma técnica pertinente a comandos elétricos. Identificar os dispositivos de comandos elétricos. Identificar simbologia de dispositivos de comandos elétricos.	Dispositivos de comandos elétricos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ dispositivos de manobra: <ul style="list-style-type: none"> • botões; • botoeiras; • chaves seccionadoras; • fim de cursos 	Conteúdo: Dispositivos de comandos elétricos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ dispositivos de manobra: <ul style="list-style-type: none"> • botões; • botoeiras; • chaves seccionadoras; • fim de cursos Procedimentos em aula: Apresentação e exposição de conceitos oralmente em sala de aula e atividade prática no laboratório de eletricidade.	31/07 a 04/08 07/08 a 11/08 14/08 a 18/08 21/08 a 25/08 28/08 a 01/09
Aplicar norma técnica pertinente a comandos elétricos. Identificar os dispositivos de comandos elétricos. Identificar simbologia de dispositivos de comandos elétricos.	Dispositivos de comandos elétricos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ dispositivos de acionamento: <ul style="list-style-type: none"> • contatores; • relés 	Conteúdo: Dispositivos de comandos elétricos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ dispositivos de acionamento: <ul style="list-style-type: none"> • contatores; • relés Procedimentos em aula: Apresentação e exposição de conceitos oralmente em sala de aula e atividade prática no laboratório de eletricidade.	04/09 a 08/09 11/09 a 15/09 18/09 a 22/09 25/09 a 29/09 02/10 a 06/10

<p>Aplicar norma técnica pertinente a comandos elétricos.</p> <p>Identificar os dispositivos de comandos elétricos.</p> <p>Identificar simbologia de dispositivos de comandos elétricos.</p>	<p>Dispositivos de comandos elétricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ dispositivos de proteção: <ul style="list-style-type: none"> • fusíveis Diazed e NH; • disjuntor motor; • relé de sobrecarga; <p>relé falta de fase</p>	<p>Conteúdo: Dispositivos de comandos elétricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ dispositivos de proteção: <ul style="list-style-type: none"> • disjuntor motor; • relé de sobrecarga; relé falta de fase <p>Procedimentos em aula: Apresentação e exposição de conceitos oralmente em sala de aula e atividade prática no laboratório de eletricidade.</p>	<p>09/10 a 13/10 16/10 a 20/10</p>
<p>Executar desenhos de esquemas e diagramas de comandos elétricos.</p> <p>Aplicar conceitos e técnicas na elaboração dos diagramas de comandos elétricos.</p>	<p>Diagramas de comandos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • simbologia; <p>terminologia</p>	<p>Conteúdo: Diagramas de comandos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • simbologia; terminologia <p>Procedimentos em aula: Apresentação e exposição de conceitos oralmente em sala de aula e atividade prática no laboratório de eletricidade. Atividade de avaliação.</p>	<p>23/10 a 27/10 30/10 a 03/11</p>
<p>Executar desenhos de esquemas e diagramas de comandos elétricos.</p> <p>Aplicar conceitos e técnicas na elaboração dos diagramas de comandos elétricos.</p>	<p>Tipos de partida de máquinas elétricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ comando de uma chave de partida direta; 	<p>Conteúdo: Tipos de partida de máquinas elétricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ comando de uma chave de partida direta; <p>Procedimentos em aula: Apresentação e exposição de conceitos oralmente em sala de aula e atividade prática no laboratório de eletricidade.</p>	<p>06/11 a 10/11 13/11 a 17/11</p>
<p>Executar desenhos de esquemas e diagramas de comandos elétricos.</p> <p>Aplicar conceitos e técnicas na elaboração dos diagramas de comandos elétricos.</p> <p>Documentar procedimentos de testes de dispositivos de comando e proteção.</p>	<p>Tipos de partida de máquinas elétricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ comando de uma chave de partida direta com sequencial; 	<p>Conteúdo: Tipos de partida de máquinas elétricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ comando de uma chave de partida direta com sequencial; <p>Procedimentos em aula: Apresentação e exposição de conceitos oralmente em sala de aula e atividade prática no laboratório de eletricidade. Atividade de avaliação.</p>	<p>20/11 a 24/11</p>

<p>Executar desenhos de esquemas e diagramas de comandos elétricos.</p> <p>Aplicar conceitos e técnicas na elaboração dos diagramas de comandos elétricos.</p> <p>Documentar procedimentos de testes de dispositivos de comando e proteção.</p>	<p>Tipos de partida de máquinas elétricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ comando de uma chave de partida com autotransformador 	<p>Conteúdo: Tipos de partida de máquinas elétricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ comando de uma chave de partida com autotransformador <p>Procedimentos em aula: <i>Apresentação e exposição de conceitos oralmente em sala de aula e atividade prática no laboratório de eletricidade.</i></p>	<p>27/11 a 01/12</p>
<p>Executar simulações com software específico.</p>	<p>Software específico para comandos elétricos</p>	<p>Conteúdo: Software específico para comandos elétricos</p> <p>Procedimentos em aula: <i>Apresentação e exposição de conceitos oralmente em sala de aula e atividade prática no laboratório de informática com o softer Cad SIMU</i></p>	<p>11/12 a 18/12</p>

IV – Procedimentos de Avaliação**Componente Curricular:** Comandos Elétricos**Módulo:** 2ºK3

Competência	Instrumentos e Procedimentos de Avaliação	CrITÉrios de Desempenho	Evidências de Desempenho
Interpretar as normas técnicas referentes a comandos elétricos.	Resolução de Exercícios Prova Dissertativa Individual Assiduidade	Trabalho em Equipe Compreensão Organização	Demonstrar evidências que o aluno aplica a norma sempre que preciso.
Distinguir os dispositivos de comandos em conformidade com os aspectos físicos.	Trabalho Prático Individual Prova Dissertativa Individual Assiduidade	Destreza Organização Construção de Conceito Pontualidade	Demonstrar evidências que o aluno consegue distinguir os componentes de comandos elétricos
Interpretar esquemas e diagramas de comandos elétricos.	Trabalho Prático Individual Prova Dissertativa Individual Assiduidade	Organização Construção de Conceito	Demonstrar evidências que o aluno consegue interpretar diagramas elétricos.
Desenvolver diagramas de comandos elétricos.	Resolução de Exercícios Trabalho Prático em grupo	Trabalho em Equipe Compreensão	Demonstrar evidências que o aluno consegue desenvolver e modificar diagramas elétricos.
Analisar comandos elétricos.	Trabalho Prático em grupo Prova Dissertativa Individual Assiduidade	Trabalho em Equipe Organização Construção de Conceito	Demonstrar evidências de análise de comandos elétricos.

V – Plano de atividades docentes*

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

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		Folha diagnóstica		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)

- Motores elétricos – Raul Peragallo - Antenna Edições Técnicas Ltda
- Transformadores – Alfonso Martignoni – Editora Globo
- Máquinas elétricas de corrente contínua Alfonso Martignoni – Editora Globo
- Apostila de comandos elétricos da WEG – www.weg.com.br

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

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)

--

IX– Identificação

		Data: 18/08/2017
Professor(es):	Assinaturas	
Mario B. M. Filho	_____	
Thiago Moraes Prado	_____	

X – Parecer do Coordenador de Área

O Plano de Trabalho Docente Identifica simbologia de dispositivos de comandos elétricos, analisa os tipos de comandos elétricos 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 –
Eletrotécnica

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI – Replanejamento

