

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: **Técnico em Eletrotécnica**

Qualificação: **Técnica de Nível Médio de Assistente Técnico de Eletrotécnica**

Componente Curricular: **Máquinas Elétricas III**

Módulo: 3º K3

C. H. Semanal: 2,5 aulas

Professor: Sylvio César Lagioia dos Santos Britto

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

A – ELABORAR ESTUDOS E PROJETOS

- Coletar dados para o projeto.
- Elaborar documentação técnica do projeto.

B – REALIZAR OPERAÇÕES DE SISTEMAS ELÉTRICOS

- Supervisionar o funcionamento dos equipamentos.
- Fornecer informações para a manutenção.
- Atualizar a base cadastral.

C – REALIZAR MANUTENÇÃO

- Identificar necessidades de manutenção.
- Definir prioridades.
- Diagnosticar o desempenho dos equipamentos.
- Realizar medições de grandezas elétricas.
- Executar ensaios.
- Analisar resultados de ensaios.

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: Máquinas Elétricas III

Módulo: 3º K3

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
	Função: Manutenção de Sistema de Energia e de Redes de Comunicação		Função: Manutenção de Sistema de Energia e de Redes de Comunicação		Função: Manutenção de Sistema de Energia e de Redes de Comunicação
1	Diagnosticar as características dos diversos modelos de motores elétricos, bem como assíncronos, síncronos, universal, corrente contínua, corrente pulsante (passo), linear e <i>brushless</i> .	1.1	Identificar as diferenças entre motor síncrono e motor de indução assíncrono.	1	Motores de corrente alternada
		1.2	Instalar e montar sistemas com motores de corrente alternada.	2	Introdução a motores elétricos, noções fundamentais (diagrama de bloco contendo os diversos tipos de motores), corrente contínua, universal, alternada assíncrono e síncrono, corrente pulsante (passo) e linear
2	Selecionar tipos de motores de corrente alternada assíncrono.	2.1	Executar ensaios aplicados nos motores assíncronos (indução).		
3	Avaliar a aplicabilidade de máquinas elétricas, considerando também as respectivas Normas Técnicas (ABNT).	3.1	Utilizar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) bem com: <input type="checkbox"/> NBR-7094 – Máquinas Elétricas Girantes – Motores de Indução – Especificação; <input type="checkbox"/> NBR-5031 – Máquinas Elétricas Girantes – Classificação das formas construtivas e montagens; <input type="checkbox"/> NBR-5110 – Máquinas Elétricas Girantes – Classificação dos métodos de resfriamento; <input type="checkbox"/> NBR-5383 – Máquinas Elétricas Girantes – Máquinas de Indução – Determinação das características;	3	Definição: <input type="checkbox"/> rotor bobinado e rotor em curto-circuito, ou gaiola de esquilo
				4	Noções de Motor Magnético Permanente " <i>BRUSHLESS</i> " (<i>permanent magnet</i>) e Relutância Variável (<i>variable reluctance</i>)
				5	Motores assíncronos: <input type="checkbox"/> funcionamento, detalhes construtivos, aplicações, tipos, circuitos equivalentes, ensaios e normas técnicas
				6	Definição de polos de motor e gerador: <input type="checkbox"/> parâmetros matemático para motores elétricos: velocidade síncrona, escorregamento, trabalho mecânico,

			<input type="checkbox"/> NBR-5432 – Máquina Elétrica Girante – Dimensões e potências nominais.	<p>movimentos circulares, potência mecânica e elétrica, conjugado e nível de eficiência de motores</p> <p>7 Prática: definições e ensaio:</p> <input type="checkbox"/> "MIM" – Motor de Indução Monofásico; <input type="checkbox"/> "MIT" – Motor de Indução Trifásico <p>MIM - Fase dividida, capacitor de partida, capacitor permanente, duplo capacitor e campo distorcido. * MIT - de 3, 6 , 9 e 12 pontas * MIT Tipo: Dahlander duas velocidades. * MIT - Tipo enrolamento independente de duas velocidades. * MIT - Tipo: Dahlander / Independente de três velocidades. * MIT – Rotor bobinado * Motor Universal</p>
--	--	--	--	--

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: Máquinas Elétricas III

Módulo: 3ºK3

Habilidade	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	Cronograma / Dia e Mês
		<p>Conteúdo: Apresentação de habilidades, competências e base tecnológica a ser desenvolvida, critérios de avaliação. Métodos de avaliação. Revisão campo magnético. Regra da mão esquerda (fio e solenóide), princípios de magnetização.</p> <p>Procedimento didático: Exposição verbal em sala de aula.</p>	24/07 a 04/08
		<p>Conteúdo: Revisão conceitual dos princípios de conversão eletromecânica de energia.</p> <p>Procedimento didático: Aula expositiva.</p>	07/08 a 11/08
<p>Identificar as diferenças entre motor síncrono e motor de indução assíncrono. Instalar e montar sistemas com motores de corrente alternada.</p>	<p>Motores de corrente alternada Introdução a motores elétricos, noções fundamentais (diagrama de bloco contendo os diversos tipos de motores), corrente contínua, universal, alternada assíncrono e síncrono, corrente pulsante (passo) e linear</p>	<p>Conteúdo: Introdução às máquinas rotativas. Conceitos Elementares: Máquinas CC e CA, campo magnético em máquinas rotativas.</p> <p>Procedimento didático: Aula expositiva com apresentação de slides.</p> <p>Atividade avaliativa</p>	14/08 a 25/08

<p>Identificar as diferenças entre motor síncrono e motor de indução assíncrono. Instalar e montar sistemas com motores de corrente alternada. Utilizar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) bem com: ☐ NBR-7094 – Máquinas Elétricas Girantes – Motores de Indução – Especificação;</p>	<p>Motores de corrente alternada; Definição de polos de motor e gerador: ☐ parâmetros matemático para motores elétricos: velocidade síncrona, escorregamento, trabalho mecânico, movimentos circulares, potência mecânica e elétrica, conjugado e nível de eficiência de motores</p>	<p>Conteúdo: Definição de polos de motor e gerador: parâmetros matemático para motores elétricos: velocidade síncrona, escorregamento, trabalho mecânico, movimentos circulares, potência mecânica e elétrica, conjugado e nível de eficiência de motores. Procedimento Didático: Aula expositiva com consulta a catálogos de fabricantes. Aula prática para demonstrar as grandezas estudadas.</p>	<p>25/08 a 06/09</p>
<p>Identificar as diferenças entre motor síncrono e motor de indução assíncrono. Instalar e montar sistemas com motores de corrente alternada.</p>	<p>Motores assíncronos: ☐ funcionamento, detalhes construtivos, aplicações, tipos, circuitos equivalentes, ensaios e normas técnicas</p>	<p>Conteúdo: MIM: Pólos sombreados e fase dividida. Procedimento didático: Aula expositiva com apresentação de slides. Aula prática em laboratório para demonstrar o funcionamento dos motores.</p>	<p>11/09 a 22/09</p>
<p>Identificar as diferenças entre motor síncrono e motor de indução assíncrono. Instalar e montar sistemas com motores de corrente alternada.</p>	<p>Motores de corrente alternada Definição: ☐ rotor bobinado e rotor em curto-circuito, ou gaiola de esquilo Motores assíncronos: ☐ funcionamento, detalhes construtivos, aplicações, tipos, circuitos equivalentes, ensaios e normas técnicas</p>	<p>Conteúdo: MIM com capacitor: Permanente, de partida e duplo capacitor. Procedimento didático: Aula expositiva; atividades práticas em laboratório.</p>	<p>25/09 a 06/10</p>

<p>Instalar e montar sistemas com motores de corrente alternada. Utilizar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) bem com:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ NBR-5031 – Máquinas Elétricas Girantes – Classificação das formas construtivas e montagens; ☐ NBR-5110 – Máquinas Elétricas Girantes – Classificação dos métodos de resfriamento; 	<p>Motores de corrente alternada Definição:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ rotor bobinado e rotor em curto-circuito, ou gaiola de esquilo <p>Motores assíncronos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ funcionamento, detalhes construtivos, aplicações, tipos, circuitos equivalentes, ensaios e normas técnicas 	<p>Conteúdo: dispositivos de proteção térmica. Normas técnicas Procedimento didático: Aula expositiva; resolução de exercícios em sala de aula; atividades práticas em laboratório; pesquisa a sites informativos de componentes</p>	<p>09/10 a 20/10</p>
<p>Instalar e montar sistemas com motores de corrente alternada. Utilizar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) bem com:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ NBR-5031 – Máquinas Elétricas Girantes – Classificação das formas construtivas e montagens; ☐ NBR-7094 – Máquinas Elétricas Girantes – Motores de Indução – Especificação; 	<p>Motores de corrente alternada Definição:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ rotor bobinado e rotor em curto-circuito, ou gaiola de esquilo <p>Motores assíncronos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ funcionamento, detalhes construtivos, aplicações, tipos, circuitos equivalentes, ensaios e normas técnicas 	<p>Conteúdo: MIT: rotor bobinado e rotor em curto-circuito, ou gaiola de esquilo. Componentes, funcionamento, motores de múltiplas velocidades. Procedimento didático: Aula expositiva; resolução de exercícios em sala de aula; atividades práticas em laboratório.</p>	<p>23/10 a 01/11</p>
<p>Identificar as diferenças entre motor síncrono e motor de indução assíncrono. Instalar e montar sistemas com motores de corrente alternada. Utilizar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) bem com:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ NBR-7094 – Máquinas Elétricas Girantes – Motores de Indução – Especificação; ☐ NBR-5031 – Máquinas Elétricas Girantes – Classificação das formas construtivas e montagens; 	<p>Motores de corrente alternada Motores assíncronos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ funcionamento, detalhes construtivos, aplicações, tipos, circuitos equivalentes, ensaios e normas técnicas ☐ "MIT" – Motor de Indução Trifásico <p>* MIT - de 3, 6, 9 e 12 pontas * MIT Tipo: Dahlander duas velocidades. * MIT - Tipo enrolamento</p>	<p>Conteúdo: MIT: Identificação de motores de 3, 6, 9 e 12 terminais. Apresentação de conexões europeias. Normas técnicas. Procedimento didático: Aula expositiva; Atividade: Estudo de caso.</p>	<p>06/11 a 10/11</p>

<p>Identificar as diferenças entre motor síncrono e motor de indução assíncrono. Instalar e montar sistemas com motores de corrente alternada. Utilizar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) bem com:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ NBR-7094 – Máquinas Elétricas Girantes – Motores de Indução – Especificação; ☐ NBR-5383 – Máquinas Elétricas Girantes – Máquinas de Indução – Determinação das características; 	<p>Motores de corrente alternada Motores assíncronos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ funcionamento, detalhes construtivos, aplicações, tipos, circuitos equivalentes, ensaios e normas técnicas ☐ "MIT" – Motor de Indução Trifásico * MIT - de 3, 6, 9 e 12 pontas * MIT Tipo: Dahlander duas velocidades. * MIT - Tipo enrolamento 	<p>Conteúdo: Solução em problemas em MIT: Identificação de terminais não marcados em conexão estrela e triângulo e testes de terminais não marcados. Procedimento didático: Aula prática em laboratório. Solução de Problemas</p>	<p>13/11 a 17/11</p>
<p>Identificar as diferenças entre motor síncrono e motor de indução assíncrono. Instalar e montar sistemas com motores de corrente alternada. Utilizar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) bem com:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ NBR-7094 – Máquinas Elétricas Girantes – Motores de Indução – Especificação; ☐ NBR-5383 – Máquinas Elétricas Girantes – Máquinas de Indução – Determinação das características; 	<p>Motores de corrente alternada Motores assíncronos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ funcionamento, detalhes construtivos, aplicações, tipos, circuitos equivalentes, ensaios e normas técnicas ☐ "MIT" – Motor de Indução Trifásico * MIT - de 3, 6, 9 e 12 pontas * MIT Tipo: Dahlander duas velocidades. * MIT - Tipo enrolamento 	<p>Conteúdo: MIT - Problemas típicos em enrolamentos: espiras em curto, aterramento, curto fase a fase, enrolamento aberto, enrolamento aberto por funcionamento monofásico e problemas de diversos no rotor. Procedimento didático: Aula prática em laboratório. Solução de Problemas Atividade avaliativa</p>	<p>20/11 a 24/11</p>
<p>Identificar as diferenças entre motor síncrono e motor de indução assíncrono.</p>	<p>Noções de Motor Magnético Permanente "BRUSHLESS" (<i>permanent magnet</i>) e Relutância Variável (<i>variable reluctance</i>)</p>	<p>Conteúdo: Noções de Motor Magnético Permanente "BRUSHLESS" (permanent magnet) e Relutância Variável (variable reluctance). Procedimento didático: Aula teórica de orientação e consulta a materiais de informação; Aula expositiva; Vídeos didáticos, consulta a catálogos de equipamentos.</p>	<p>27/11 a 01/12</p>

<p>Instalar e montar sistemas com motores de corrente alternada. Utilizar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) bem com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> NBR-7094 – Máquinas Elétricas Girantes – Motores de Indução – Especificação; <input type="checkbox"/> NBR-5383 – Máquinas Elétricas Girantes – Máquinas de Indução – Determinação das características; 	<p>Definição de polos de motor e gerador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> parâmetros matemático para motores elétricos: velocidade síncrona, escorregamento, trabalho mecânico, movimentos circulares, potência mecânica e elétrica, conjugado e nível de eficiência de motores <p>Prática: definições e ensaio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> "MIM" – Motor de Indução Monofásico; <input type="checkbox"/> "MIT" – Motor de Indução Trifásico 	<p>Conteúdo: Instrumentos de teste e serviços: Voltímetro, alicate amperímetro, ohmímetro, tacômetro, megôhmetro, pistola infra-red.</p> <p>Procedimento didático: Aula prática em laboratório. Consulta a catálogo de instrumentos.</p>	
<p>Instalar e montar sistemas com motores de corrente alternada. Utilizar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) bem com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> NBR-7094 – Máquinas Elétricas Girantes – Motores de Indução – Especificação; <input type="checkbox"/> NBR-5383 – Máquinas Elétricas Girantes – Máquinas de Indução – Determinação das características; 	<p>Definição de polos de motor e gerador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> parâmetros matemático para motores elétricos: velocidade síncrona, escorregamento, trabalho mecânico, movimentos circulares, potência mecânica e elétrica, conjugado e nível de eficiência de motores <p>Prática: definições e ensaio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> "MIM" – Motor de Indução Monofásico; <input type="checkbox"/> "MIT" – Motor de Indução Trifásico 	<p>Conteúdo: Instrumentos para testes aprofundados e manutenção programada: testador de surto, teste de rotor, índice de polarização com megohmetro, degrau de tensão, qualidade de energia sensores de vibração, alinhamento a laser.</p> <p>Procedimento didático: Aula expositiva com recurso multimídia. Consulta a catálogo de instrumentos.</p>	04/12 a 08/12

<p>Instalar e montar sistemas com motores de corrente alternada. Executar ensaios aplicados nos motores assíncronos (indução). Utilizar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) bem com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> NBR-7094 – Máquinas Elétricas Girantes – Motores de Indução – Especificação; <input type="checkbox"/> NBR-5031 – Máquinas Elétricas Girantes – Classificação das formas construtivas e montagens; <input type="checkbox"/> NBR-5110 – Máquinas Elétricas Girantes – Classificação dos métodos de resfriamento; <input type="checkbox"/> NBR-5383 – Máquinas Elétricas Girantes – Máquinas de Indução – Determinação das características; <input type="checkbox"/> NBR-5432 – Máquina Elétrica Girante – Dimensões e potências nominais. 	<p>Prática: definições e ensaio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> "MIM" – Motor de Indução Monofásico; MIM - Fase dividida, capacitor de partida, capacitor permanente, duplo capacitor e campo distorcido 	<p>Conteúdo: Ensaio com MIM: fase dividida e capacitor de partida. Ensaio motor universal. Normas técnicas</p> <p>Procedimento didático: Aula prática em laboratório. Resolução de Exercícios.</p>	
<p>Instalar e montar sistemas com motores de corrente alternada. Executar ensaios aplicados nos motores assíncronos (indução). Utilizar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) bem com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> NBR-7094 – Máquinas Elétricas Girantes – Motores de Indução – Especificação; <input type="checkbox"/> NBR-5031 – Máquinas Elétricas Girantes – Classificação das formas construtivas e montagens; <input type="checkbox"/> NBR-5110 – Máquinas Elétricas Girantes – Classificação dos métodos de resfriamento; <input type="checkbox"/> NBR-5383 – Máquinas Elétricas Girantes – Máquinas de Indução – Determinação das características; <input type="checkbox"/> NBR-5432 – Máquina Elétrica Girante – Dimensões e potências nominais. 	<p>Prática: definições e ensaio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> "MIM" – Motor de Indução Monofásico; MIM - Fase dividida, capacitor de partida, capacitor permanente, duplo capacitor e campo distorcido 	<p>Conteúdo: Ensaio com MIM: Capacitor de partida, permanente e duplo. Normas técnicas</p> <p>Procedimento didático: Aula prática em laboratório.</p>	11/12 a 18/12

<p>Instalar e montar sistemas com motores de corrente alternada. Executar ensaios aplicados nos motores assíncronos (indução). Utilizar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) bem com:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ NBR-7094 – Máquinas Elétricas Girantes – Motores de Indução – Especificação; ☐ NBR-5031 – Máquinas Elétricas Girantes – Classificação das formas construtivas e montagens; ☐ NBR-5110 – Máquinas Elétricas Girantes – Classificação dos métodos de resfriamento; ☐ NBR-5383 – Máquinas Elétricas Girantes – Máquinas de Indução – Determinação das características; ☐ NBR-5432 – Máquina Elétrica Girante – Dimensões e potências nominais. 	<p>Prática: definições e ensaio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ "MIT" – Motor de Indução Trifásico * MIT - de 3, 6 , 9 e 12 pontas * MIT Tipo: Dahlander duas velocidades. * MIT - Tipo enrolamento 	<p>Conteúdo: Ensaio com MIT: tensão, corrente, potências fator de potência. Normas técnicas Escorregamento, rendimento e torque.</p> <p>Procedimento didático: Aula prática em laboratório. Resolução de Exercícios.</p>	
--	---	--	--

<p>Identificar as diferenças entre motor síncrono e motor de indução assíncrono. Instalar e montar sistemas com motores de corrente alternada. Executar ensaios aplicados nos motores assíncronos (indução). Utilizar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) bem com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> NBR-7094 – Máquinas Elétricas Girantes – Motores de Indução – Especificação; <input type="checkbox"/> NBR-5031 – Máquinas Elétricas Girantes – Classificação das formas construtivas e montagens; <input type="checkbox"/> NBR-5110 – Máquinas Elétricas Girantes – Classificação dos métodos de resfriamento; <input type="checkbox"/> NBR-5383 – Máquinas Elétricas Girantes – Máquinas de Indução – Determinação das características; <input type="checkbox"/> NBR-5432 – Máquina Elétrica Girante – Dimensões e potências nominais. 	<p>Prática: definições e ensaio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> "MIM" – Motor de Indução Monofásico; <p>MIM - Fase dividida, capacitor de partida, capacitor permanente, duplo capacitor e campo distorcido</p> <p>Prática: definições e ensaio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> "MIM" – Motor de Indução Monofásico; <input type="checkbox"/> "MIT" – Motor de Indução Trifásico <p>MIM - Fase dividida, capacitor de partida, capacitor permanente, duplo capacitor e campo distorcido.</p> <ul style="list-style-type: none"> * MIT - de 3, 6 , 9 e 12 pontas * MIT Tipo: Dahlander duas velocidades. * MIT - Tipo enrolamento 	<p>Conteúdo: Atividade de recuperação: MIM e MIT (teoria)</p> <p>Procedimento didático: avaliação individual.</p> <p>Avaliação de recuperação</p>	
--	--	---	--

IV - Plano de Avaliação de Competências

Competência	Instrumentos e Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
Diagnosticar as características dos diversos modelos de motores elétricos, bem como assíncronos, síncronos, universal, corrente contínua, corrente pulsante (passo), linear e <i>brushless</i> .	Participação em Sala de Aula e atividades práticas Testes práticos	Construção de Conceito Destreza Trabalho individual e em Equipe	Instalar e dimensionar corretamente um motor
Selecionar tipos de motores de corrente alternada assíncrono.	Participação em atividades práticas e exercícios. Prova teórica e prática	Construção de Conceito Destreza Trabalho individual e em Equipe	Especificar o motor adequado à aplicação
Avaliar a aplicabilidade de máquinas elétricas, considerando também as respectivas Normas Técnicas (ABNT).	Participação em Sala de Aula e atividades práticas Prova teórica e prática	Construção de Conceito Destreza Assiduidade	Avaliar quantitativamente e funcionalmente a aplicação

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	Exposição verbal motivacional		Avaliações de pré-requisitos à disciplina	Preparo e correção de apostilas para aulas teóricas e de laboratório	Reunião de área e pedagógica
Agosto		Entrega de folhas de atividades de recuperação e progressão parcial (lista de exercícios)		Preparo e correção de apostilas para aulas teóricas e de laboratório	Reunião do curso
Setembro		Correção de lista de exercícios de recuperação e progressão parcial	Preparo e correções de avaliações mensais		Conselho de classe intermediário
Outubro					
Novembro	Avaliação dos alunos com elevada quantidade de faltas	Correção de lista de exercícios de recuperação e progressão parcial			Reunião pedagógica letiva Apresentação de TCCs
Dezembro		Aulas e atividades de recuperação	Preparo e correção de avaliações de progressões parciais e recuperação		Reunião de planejamento do 1º semestre 2018 Conselho de classe final

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

- 1- CARVALHO, G.: Máquinas elétricas; São Paulo: Editora Érica;
- 2- FRANCHI, C.M.: Acionamentos elétricos; São Paulo: Editora Érica
- 3- Martignoni, Alfonso: Máquinas de Corrente Alternada: Editora Globo: 1ª Edição
- 4- Hand, Augie : Motores Elétricos : Editora Bookman, série Tekne: 2ª Edição

VII – Propostas de Integração e/ou Interdisciplinares e/ou Atividades Extra**VIII – Estratégias de Recuperação Contínua (para alunos com baixo rendimento/dificuldades de aprendizagem)**

- As exposições teóricas serão sempre apresentadas com uma revisão da aula anterior.
- Experiências de laboratório com revisão do conteúdo teórico, de modo a rever o conceito teórico antes apresentado e de forma diferenciada.

IX – Identificação:

Nome do professor: Sylvio César Lagioia dos Santos Britto

Assinatura:

Data: 18/08/2017

X – Parecer do Coordenador de Curso:

O Plano de Trabalho Docente apresenta as características dos diversos modelos de motores elétricos, bem como assíncronos, síncronos, universal, corrente contínua, corrente pulsante (passo), linear e brushless, 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