



SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO – SRE CARAPINA  
EEEM ARNULPHO MATTOS

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO DO PLANO				
Escola Estadual de Ensino Médio Arnulpho Mattos				
Etapa/modalidade de ensino: ENSINO INTEGRADO 2ªSÉRIE		Turma:3M1ELE; 3V1ELE; 3V2ELE.		Turno: ( X ) Manhã ( X ) Tarde ( ) Noite ( ) Integral
Trimestre: ( X ) 1º ( X ) 2º ( X ) 3º			Semestre: ( X ) 1º ( X ) 2º	
Área de Conhecimento: ELETROTÉCNICA		Componente Curricular: PLANEJAMENTO E CONTROLE DA MANUTENÇÃO		
Professor(a): DORIVAL ROSA BRITO				
SISTEMATIZAÇÃO DAS APRENDIZAGENS				
Campo Temático/ Tema Gerador	Objeto do Conhecimento/ Conteúdo	Habilidades	Competências Específicas	Tema(s) Integrador(es) /Tema(s) Transversal(is)
<b>1ºTRIMESTRE</b> <b>FAÇA UMA APRESENTAÇÃO,</b> <b>UTILIZANDO MULTIMÍDIA COM</b> <b>TEMA “A GESTÃO</b> <b>ESTRATÉGICA DA</b> <b>MANUTENÇÃO”</b> citando os tópicos  <b>Os desafios que os</b> <b>profissionais de manutenção</b> <b>enfrentam;</b>  <b>Os benefícios;</b>  <b>Garantia da eficácia da gestão</b> <b>estratégica da manutenção;</b>  Sistemas de gestão do processo de manutenção; Mão de obra capacitada; Indicadores de manutenção.	<b>1ºTRIMESTRE</b> Conceituação da gestão estratégica da manutenção, métodos de execução da manutenção;  Caracterização do sistema da qualidade aplicado a manutenção;	Identificar os princípios do planejamento e controle da manutenção;  Identificar etapas e processos de planejamento e controle;  Identificar indicadores de desempenho da atividade;  Identificar sistemas informatizados de planejamento e controle da manutenção.  Identificar os sistemas informatizados de PCM e suas aplicações.	Conhecer a importância do planejamento e controle da atividade de manutenção;  Conhecer os tipos de organização e métodos de execução da manutenção industrial;  Conhecer a terminologia utilizada no planejamento e controle da manutenção segundo normas técnicas;  Conhecer os principais indicadores gerenciais vinculados à manutenção;	Instalações Elétricas Prediais-IEP Desenho Técnico Para Eletrotécnica-CAD. 1-Projeto de Manutenção Elétrica- objetiva o desenvolvimento das competências que estão sendo adquiridas no período letivo  2- O projeto Mostra de Conhecimento e Tecnologia que culmina com a apresentação de um trabalho interdisciplinar. 3-Visita técnica Objetiva conhecer procedimentos tecnológicos de um projeto elétrico industrial instalado. Os Temas Integradores (acima)serão realizados em grupo de no mínimo cinco e no máximo de oito alunos.
<b>2ºTRIMESTRE</b> <b>FAÇA UMA APRESENTAÇÃO,</b> <b>UTILIZANDO MULTIMÍDIA COM</b> <b>TEMA “PORQUE USAR O</b> <b>MÉTODO DO CAMINHO</b> <b>CRÍTICO(CPM/PERT)”</b> Citando os tópicos: Funcionamento; A representação das tarefas (Setas, Círculos) Atividades imaginárias. Folgas de atividades.	<b>2ºTRIMESTRE</b> Conhecimento sobre elaboração da rede PERT/CPM, Interpretação do sistema de tagueamento nas empresas;		Conhecer às formas de modelagem e gerenciamento de equipes de trabalho e os custos da atividade;	
<b>3ºTRIMESTRE</b> <b>FAÇA UMA APRESENTAÇÃO</b> <b>UTILIZANDO AS MULTIMÍDIAS</b> <b>COM O TEMA “SOFTWARE</b>	<b>3ºTRIMESTRE</b> Identificação dos Indicadores de desempenho;			



SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO – SRE CARAPINA  
EEM ARNULPHO MATTOS

<b>PARA GESTÃO DE MANUTENÇÃO.”</b> Descrever o processo de gestão da manutenção com a utilização SOFTWARE apresentar os principais impactos estruturais, tecnológicos, comportamentais advindos da sua implantação, apresentar os principais impactos nas atividades de gestão de serviços.	Conhecimento sobre sistemas informatizados de manutenção.			
<b>ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES</b>				
<b>Atividade(s)</b>		<b>Objeto(s) do Conhecimento</b>		
Projeto de prédio residencial; Projeto de um galpão industrial; Projeto de Acionamento de Máquinas Elétricas Manutenção Preventiva e Corretiva das Instalações Elétricas da Escola Arnulpho Mattos; Visitas Técnicas: Instalação e Manutenção de equipamentos elétricos prediais e industriais. SEP- Geração; Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica. Mostra e Ciências e Tecnologia da E.E.E.M. Arnulpho.		Eletricidade Básica – Regime CA Projeto Elétrico Predial; Projeto Elétrico Industrial; Eletrônica Analógica; Comandos Elétricos; Máquinas Elétricas; Feira de Ciências e Tecnologia – <b>Tema:</b> Ciência, Tecnologia e Inovação.		
<b>METODOLOGIA(S) DE ENSINO</b>				
<b>A Aprendizagem Baseada em Projetos</b> (Project Based Learning) - método de ensino pelo qual os alunos adquirem conhecimentos e habilidades trabalhando por um longo período para investigar e responder a uma questão, um problema ou um desafio autênticos, envolventes e complexos. <b>Elementos essenciais de design de projetos incluem:</b> <b>a) habilidades essenciais de conhecimento, compreensão e sucesso:</b> o projeto é focado em objetivos de aprendizagem do aluno, incluindo conteúdos e habilidades padrões, como pensamento crítico, solução de problemas, colaboração e autogestão; <b>b) problema ou pergunta desafiadora:</b> o projeto é enquadrado por um problema significativo a ser resolvido ou uma pergunta a ser respondida, no nível apropriado de desafio; <b>c) investigação sustentável:</b> os alunos se envolvem em um processo rigoroso e longo de fazer perguntas, buscar recursos e aplicar informações; <b>d) autenticidade:</b> o projeto apresenta contexto, tarefas e ferramentas, padrões de qualidade ou impacto reais — ou atende às preocupações, aos interesses e a questões pessoais dos alunos em suas vidas; <b>e) voz e escolha dos alunos:</b> os alunos tomam algumas decisões sobre os projetos, incluindo como funcionam e o que eles criam; <b>f) reflexão:</b> os alunos e os professores refletem sobre a aprendizagem, a eficácia de suas atividades de investigação e seus projetos, a qualidade do trabalho dos alunos, obstáculos e como superá-los; <b>g) crítica e revisão:</b> os alunos dão, recebem e usam feedback para melhorar seus processos e produtos; <b>h) produto público:</b> os alunos tornam público os resultados de seus projetos, explicando, exibindo e/ou apresentando-os a pessoas de fora da sala de aula <b>i) O Fluxo do conteúdo será administrado através das lições programadas. A disciplina Projeto e Controle da Manutenção tem os seguintes tópicos:</b> 1-Introdução ao Projeto e Controle da Manutenção (4 lições); 2-Manutenção Elétrica Industrial (13 lições); 3-Técnicas de inspeção e procedimentos de testes (5 lições)				
<b><sup>1</sup>Objetos do Conhecimento/conteúdo a serem revistos/reforçados no 1º trimestre, com previsão de aulas:</b>				
<b>Conteúdo Máquinas Elétricas e Comandos elétricos</b>		<b>Quant. de aulas</b>		
1. Motores Síncronos: Princípio de funcionamento;		<b>1</b>		
2. Tipos de motores síncronos;		<b>1</b>		
3. Aplicações de motores síncronos;		<b>1</b>		
4. Motores Assíncronos: Motores trifásicos;		<b>1</b>		

<sup>1</sup> Conteúdos verificados a partir dos resultados da Avaliação Diagnóstica. Para as disciplinas de Área Técnica, considerar os resultados das 2<sup>as</sup> e 3<sup>as</sup> séries, apenas.



**SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO – SRE CARAPINA**  
**EEEM ARNULPHO MATTOS**

5. Princípio de funcionamento;	1
6. Tipos de motores trifásicos e aplicação;	1
7. Tipos de acionamentos de motores trifásicos;	1
8. Métodos de controle de velocidade de motores trifásicos;	1
9. Aplicações de motores Trifásicos	1
<b>PROPOSTAS DE AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA</b>, analisará o conhecimento prévio dos alunos em relação a matéria que começará a ser estudada.</li><li>• <b>AVALIAÇÃO ATITUDINAL</b>, analisará atitudes formadas com relação à assiduidade, pontualidade, participação, organização, iniciativa, criatividade, ética e liderança.</li><li>• <b>AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS</b>, analisará habilidades desenvolvidas através de atividades de pesquisa, elaboração de relatórios, exercícios escritos e orais, seminários, execução de projetos, trabalhos práticos individuais e em grupo.</li><li>• <b>AVALIAÇÃO SOMATIVA</b> julgamento para classificar os alunos ao final de uma unidade, semestre ou curso, segundo níveis de aproveitamento, expressos em graus (notas) ou conceitos.</li></ul>	
<b>REFERÊNCIAS</b>	
<b>Professor</b>	<b>Estudante</b>
RODRIGUES, Marcelo. Gestão da Manutenção. Ed. BASE RODRIGUES, Marcelo. Gestão da Manutenção Elétrica, Eletrônica e Eletrotécnica. Ed. BASE SILVEIRA, Paulo R. da. Automação e Controle discreto. Ed. Érica MAMEDE F, Joao Instalações Elétricas Industriais - 8ª Edição 2010 - - CAVALIN, Geraldo. Instalações Elétricas Prediais. Ed. Érica	MAMEDE F, Joao Instalações Elétricas Industriais - 8ª Edição 2010 - - 9788521617426 CAVALIN, Geraldo. Instalações Elétricas Prediais. Ed. Érica. APOSTILAS <a href="http://drb-m.org">http://drb-m.org</a>