



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

PLANO DE ENSINO

2022

IDENTIFICAÇÃO DO PLANO				
Escola Estadual de Ensino Médio Arnulpho Mattos				
Etapa/modalidade de ensino: ENSINO INTEGRADO 2ªSÉRIE		Turma:3M1ELE; 3V1ELE;		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): Leandro Maciel e Tadeu				
SISTEMATIZAÇÃO DAS APRENDIZAGENS				
Campo Temático/ Tema Gerador	Objeto do Conhecimento/ Conteúdo	Habilidades	Competências Específicas	Tema(s) Integrador(es) /Tema(s) Transversal(is)
1ºTRIMESTRE FAÇA UMA APRESENTAÇÃO, UTILIZANDO MULTIMÍDIA COM TEMA “A GESTÃO ESTRATÉGICA DA MANUTENÇÃO” citando os tópicos Os desafios que os profissionais de manutenção enfrentam; Os benefícios; Garantia da eficácia da gestão estratégica da manutenção; Sistemas de gestão do processo de manutenção; Mão de obra capacitada; Indicadores de manutenção.	1ºTRIMESTRE 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; Conhecer às formas de modelagem e gerenciamento de equipes de trabalho e os custos da atividade;	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.
2ºTRIMESTRE FAÇA UMA APRESENTAÇÃO, UTILIZANDO MULTIMÍDIA COM TEMA “PORQUE USAR O MÉTODO DO CAMINHO CRÍTICO(CPM/PERT)” Citando os tópicos: Funcionamento; A representação das tarefas (Setas, Círculos) Atividades imaginárias. Folgas de atividades.	2ºTRIMESTRE Conhecimento sobre elaboração da rede PERT/CPM, Interpretação do sistema de tagueamento nas empresas;			
3ºTRIMESTRE FAÇA UMA APRESENTAÇÃO UTILIZANDO AS MULTIMÍDIAS COM O TEMA “SOFTWARE	3ºTRIMESTRE Identificação dos Indicadores de desempenho;			



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

PARA GESTÃO DE MANUTENÇÃO.” 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.			
ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES				
Atividade(s)		Objeto(s) do Conhecimento		
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 – Tema: Ciência, Tecnologia e Inovação.		
METODOLOGIA(S) DE ENSINO				
A Aprendizagem Baseada em Projetos (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. Elementos essenciais de design de projetos incluem: a) habilidades essenciais de conhecimento, compreensão e sucesso: 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) problema ou pergunta desafiadora: o projeto é enquadrado por um problema significativo a ser resolvido ou uma pergunta a ser respondida, no nível apropriado de desafio; c) investigação sustentável: os alunos se envolvem em um processo rigoroso e longo de fazer perguntas, buscar recursos e aplicar informações; d) autenticidade: 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; e) voz e escolha dos alunos: os alunos tomam algumas decisões sobre os projetos, incluindo como funcionam e o que eles criam; f) reflexão: 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; g) crítica e revisão: os alunos dão, recebem e usam feedback para melhorar seus processos e produtos; h) produto público: os alunos tornam público os resultados de seus projetos, explicando, exibindo e/ou apresentando-os a pessoas de fora da sala de aula i) O Fluxo do conteúdo será administrado através das lições programadas. A disciplina Projeto e Controle da Manutenção tem os seguintes tópicos: 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)				
¹Objetos do Conhecimento/conteúdo a serem revistos/reforçados no 1º trimestre, com previsão de aulas:				
Conteúdo Máquinas Elétricas e Comandos elétricos		Quant. de aulas		
1. Motores Síncronos: Princípio de funcionamento;		1		
2. Tipos de motores síncronos;		1		
3. Aplicações de motores síncronos;		1		
4. Motores Assíncronos: Motores trifásicos;		1		

¹ Conteúdos verificados a partir dos resultados da Avaliação Diagnóstica. Para as disciplinas de Área Técnica, considerar os resultados das 2^{as} e 3^{as} 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
PROPOSTAS DE AVALIAÇÃO	
<ul style="list-style-type: none">• AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA, analisará o conhecimento prévio dos alunos em relação a matéria que começará a ser estudada.• AVALIAÇÃO ATITUDINAL, analisará atitudes formadas com relação à assiduidade, pontualidade, participação, organização, iniciativa, criatividade, ética e liderança.• AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS, 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.• AVALIAÇÃO SOMATIVA julgamento para classificar os alunos ao final de uma unidade, semestre ou curso, segundo níveis de aproveitamento, expressos em graus (notas) ou conceitos.	
REFERÊNCIAS	
Professor	Estudante
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 http://drb-m.org