**PLANO DE ENSINO**

|  |
| --- |
| **IDENTIFICAÇÃO DO PLANO** |
| **Escola Estadual de Ensino Médio Arnulpho Mattos** |
| **Etapa/modalidade de ensino:****ENSINO INTEGRADO****2ªSÉRIE** | **Turma:**  | **Turno:** ( ) Manhã ( ) Tarde ( ) Noite  ( ) Integral |
| **Trimestre:** ( ) 1º ( ) 2º ( ) 3º | **Semestre:** ( ) 1º ( ) 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 tópicosOs 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-IEPDesenho Técnico Para Eletrotécnica-CAD.1-Projeto de Manutenção Elétrica- objetiva o desenvolvimento das competências que estão sendo adquiridas no período letivo2- 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 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. | **3ºTRIMESTRE**Identificação dos Indicadores de desempenho; 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 ElétricasManutenção Preventiva e Corretiva das Instalações Elétricas da escola;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 escola. | Eletricidade Básica – Regime CAProjeto 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) |
| **[[1]](#footnote-1)Objetos 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** |
| 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** |
| * **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. BASERODRIGUES, Marcelo. Gestão da Manutenção Elétrica, Eletrônica e Eletrotécnica. Ed. BASESILVEIRA, Paulo R. da. Automação e Controle discreto. Ed. ÉricaMAMEDE F, Joao Instalações Elétricas Industriais - 8ª Edição 2010 - - CAVALIN, Geraldo. Instalações Elétricas Prediais. Ed. Érica | MAMEDE F, Joao Instalações Elétricas Industriais - 8ª Edição 2010 - - 9788521617426CAVALIN, Geraldo. Instalações Elétricas Prediais. Ed. Érica.APOSTILAS <http://drb-m.org> |

1. Conteúdos verificados a partir dos resultados da Avaliação Diagnóstica. Para as disciplinas de Área Técnica, considerar os resultados das 2ªs e 3ªs séries, apenas. [↑](#footnote-ref-1)