**PLANO DE ENSINO**

|  |
| --- |
| **IDENTIFICAÇÃO DO PLANO** |
| **Escola**  |
| **Etapa/modalidade de ensino:****ENSINO INTEGRADO****3ªSÉRIE** | **Turma:**  | **Turno:** ( ) Manhã ( ) Tarde ( ) Noite  ( ) Integral |
| **Trimestre: (** ) 1º ( ) 2º ( ) 3º | **Semestre:** ( ) 1º ( ) 2º |
| **Área de Conhecimento:** **ELETROTÉCNICA** | **Componente Curricular:****ELETRÔNICA DE POTÊNCIA** |
| **Professor(a):**  |
| **SISTEMATIZAÇÃO DAS APRENDIZAGENS** |
| **Campo Temático/****Tema Gerador** | **Objeto do Conhecimento/****Conteúdo** | **Habilidades** | **Competências Específicas** | **Tema(s) Integrador(es)****/Tema(s) Transversal(is)** |
| **1ºTRIMESTRE**Elabore um texto científico com o tema tiristores e retificadores controlados citando: princípio de funcionamento; maneiras de disparar um tiristor; parâmetros básicos de tiristores; circuitos para comando de disparo e desligamento de tiristores; redes amaciadoras;  | **1ºTRIMESTRE**1- Tiristores2- Circuitos de disparos3- Conversores CA / CC | Especificar, dimensionar e relacionar os componentes de eletrônica de potência.Identificar os componentes de eletrônica de potência;Identificar e avaliar os circuitos de disparo de tiristores; | Conhecer os dispositivos semicondutores, de eletrônica de potência;Conhecer os controles de motores CC e CA;Conhecer e analisar as formas de controle de fases.Análise de conversores estáticos.Parametrização de inversores de frequência | 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**Descreva, utilizando um texto científico, sobre: conversores cc/cc, enfatizando a transmissão em corrente contínua; conversores cc/ca e controle de máquinas cc e ca.  | **2ºTRIMESTRE** 1- Conversores CC / CC2- Proteção de circuitos transistorizados.3- Conversores CC/CA E fonte chaveada4- Controle de máquinas CC e CA |
| **3ºTRIMESTRE**Elabore um texto científico com o tema retificadores não- controlados citando: o que facilitação do dimensionamento e redução do custo e do tamanho enfatize também a modulação spwm unipolar  | **3ºTRIMESTRE**1- Aplicações com conversores de frequência.2- Parametrização dos inversores de frequência.3- Aplicações com soft starter |
| **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 Residencial;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 ministrada através de lições (conjunto de aulas para cada unidade planejada).** |
| **[[1]](#footnote-1)Objetos do Conhecimento/conteúdo a serem revistos/reforçados no 1º trimestre, com previsão de aulas:** |
| **Conteúdo Eletricidade Básica 2:** | **Quant. de aulas** |
|  |  |
| **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** |
| 1. AHMED, Ashfaq. Eletrônica de Potência. Prentice Hall, 2000. 2. LANDER, Cyril W. Eletrônica Industrial – Teoria e Aplicações – 2ª Edição. MAKRON Books do Brasil Editora Ltda. 1996. 3. ALMEIDA, José Luís Antunes de. Estude e Use – Dispositivos Semicondutores – Tiristores. Editora Érica. | 1. ALMEIDA, José Luis Antunes de. Estude e Use – Dispositivos Semicondutores – Tiristores. Editora Érica.NOTA DE AULAS <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)