

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- Tiristores 2- Circuitos de disparos 3- Conversores CA / CC	Especificar, dimensionar e relacionar os componentes de eletrônica de potência. Identificar os componentes de eletrônica de potência;	Conhecer os dispositivos semicondutores, de eletrônica de potência; Conhecer os controles de motores CC e CA;	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 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 / CC 2- Proteção de circuitos transistorizados. 3- Conversores CC/CA E fonte chaveada 4- Controle de máquinas CC e CA	Identificar e avaliar os circuitos de disparo de tiristores;	Conhecer e analisar as formas de controle de fases. Análise de conversores estáticos. Parametrização de inversores de frequência	
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 Elétricas Manutenção 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 CA Projeto 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).**

¹Objetos 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