



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: ELETRÔNICA DE POTÊNCIA		
Professor(a): PAULO FRANCISCO E LEANDRO MACIEL				
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;  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-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			
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			



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

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 – <b>Tema:</b> Ciência, Tecnologia e Inovação.
METODOLOGIA(S) DE ENSINO	
<p><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.</p> <p><b>Elementos essenciais de design de projetos incluem:</b></p> <p><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;</p> <p><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;</p> <p><b>c) investigação sustentável:</b> os alunos se envolvem em um processo rigoroso e longo de fazer perguntas, buscar recursos e aplicar informações;</p> <p><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;</p> <p><b>e) voz e escolha dos alunos:</b> os alunos tomam algumas decisões sobre os projetos, incluindo como funcionam e o que eles criam;</p> <p><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;</p> <p><b>g) crítica e revisão:</b> os alunos dão, recebem e usam feedback para melhorar seus processos e produtos;</p> <p><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</p> <p><b>i) O Fluxo do conteúdo será administrado através das lições programadas. A disciplina ministrada através de lições (conjunto de aulas para cada unidade planejada).</b></p>	
<b><sup>1</sup>Objetos do Conhecimento/conteúdo a serem revistos/reforçados no 1º trimestre, com previsão de aulas:</b>	
Conteúdo Eletricidade Básica 2:	Quant. de aulas
PROPOSTAS DE AVALIAÇÃO	
<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>	
REFERÊNCIAS	
Professor	Estudante

<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

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 Luis 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>