



## IDENTIFICAÇÃO DO PLANO

Escola: **ESCOLA**

Série/Turma: **1ªSÉRIE-**

Turno: ( )Integral (  )**Manhã** ( )**Tarde** ( ) Noite

### 1º Trimestre

Área de Conhecimento:

( ) Ciências da Natureza

( ) Ciências Humanas

( ) Matemática

( ) Linguagens

**Eletrotécnica**

Componente Curricular:

Professores:

Carga Horária Trimestral:

Diagnóstico: No diagnóstico o professor deve indicar de forma objetiva:

As suas expectativas para a turma;

Os resultados da sua disciplina na(s) turma(s) analisada(s): desempenho, pontualidade, participação e frequência;

A sua interação com a(s) turma(s) analisada(s);

A interação com a(s) turma(s) analisada(s) com os conteúdos da disciplina;

A Agenda Trimestral;

A articulação com os Planos de Ensino dos Professores de sua área de conhecimento;

A análise comportamental da(s) turma(s) analisada(s);

O mapeamento de alunos com necessidades de atendimentos específicos (comportamento, aprendizagem, acompanhamento médico, interação, dentre outros).

### DIAGNÓSTICO

**QUESTIONÁRIOS PARA COLETA DE DADOS:** O diagnóstico realizado a partir do levantamento de dados, objetivou a análise da situação acadêmica do aluno para desenvolvermos ações preventivas na escola no sentido de evitar ou minimizar a vivência de situações desconfortáveis entre os nossos alunos.

- 1- A nossa escola e a Família. Questionário que avalia as seguintes dimensões: Trajetória escolar; A escola; A sala de aula; Professores; Uso do tempo; Leitura; A família e a casa; O aluno.
- 2- Avaliação Diagnóstica (1ª série – Notação Científica e Notação de Engenharia; 2ªsérie – Eletricidade Básica em regime de CC; 3ª série- Eletricidade Básica em Regime de CA.
- 3- O Contrato Pedagógico – Aluno-Responsável-Professor-equipe de apoio.
- 4- Programa de Auto Avaliação Institucional-Pai. Tópicos que serão avaliados: Quanto ao ensino; quanto a pesquisa; quanto a comunicação e informação; quanto a organização e objetivo institucionais; quanto ao ambiente e relações humanas.

Após análise das respostas dos questionários “A Nossa escola e a Família” e “Avaliação Diagnóstica”, chegamos a conclusão que os alunos possuem plena capacidade cognitiva, emocional e relacional com potencial pleno para o desenvolvimento do aprendizado e assimilação de conhecimentos escolares. Quanto as dificuldades dos alunos nas atividades teoria e prática, das disciplinas técnicas, realizaremos junto com aluno, a partir dos “erros” apresentados, atividades referentes a estes, e com a nossa mediação (Recuperação Paralela, reforço escolar em contra turno), podendo ser complementada com estudos dirigidos on-line. O curso Técnico em Eletrotécnica apresenta um aluno com perfil, na maioria, que considera boa sua frequência a escola, e que se relacionam muito bem com corpo escolar. Em relação as disciplinas técnicas apresentam bastante interesse, conseguindo de certa forma relacionar a disciplina como uma profissão específica da área de eletricidade, são interessados em obter maiores informações sobre os conteúdos abordados em sala, porém, tem dificuldade de relacionar com as disciplinas do núcleo comum, mas demonstram e acreditam na importância das mesmas em sua vida pessoal e profissional, tendo as disciplinas técnicas como as de menos dificuldade de aprendizagem.

**EXPECTATIVAS DE APRENDIZAGENS**

Competência	Habilidade	Metodologia	Período Previsto
<p>- Conhecer ferramentas de uso geral e específico em eletrotécnica;</p> <p>- Analisar e conhecer componentes e equipamentos elétricos;</p> <p>- Conhecer os princípios da geração de corrente alternada;</p> <p>- Conhecer a legislação nacional e internacional sobre o direito à Saúde e Segurança no Meio Ambiente do Trabalho</p>	<p>- Aplicar os desenvolvimentos laborais e comportamentais do trabalho em laboratório, associados aos exercícios práticos de formação acadêmica à prática profissional;</p> <p>- Utilizar sempre todos os equipamentos de segurança;</p> <p>- Realizar medições usando ohmímetro, amperímetro, voltímetro e wattímetro digitais e analógicos.</p>	<p><b>A Aprendizagem Baseada em Projetos</b> - 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>ANO LETIVO</b></p> <p>De fevereiro até dezembro de</p>

INTERDISCIPLINARIDADE E CONTEXTUALIZAÇÃO NA ÁREA			
Atividade(s)-Projetos	Pontos de Contato (conteúdos ou temas)	Disciplinas de contato	Período previsto
<p><b>1º trimestre</b></p> <p><b>Trabalho Coletivo- Apresentar nos grupos após informações e pesquisa palestra sobre os temas:</b></p> <p><b>G1-NR5;</b>  <b>G2-NR6;</b>  <b>G3-NR7;</b>  <b>G4-NR9;</b>  <b>G5-NR10;</b>  <b>G6-NR10;</b>  <b>G7-NR33;</b>  <b>G8-MAPA DE RISCO. PROJETO PROJETE E APRESENTE PROTÓTIPO DE CIRCUITOS ELETROELETRÔNICO APÓS AS AULAS PRÁTICAS REALIZADAS.</b></p> <p><b>CLIQUE NOS LINKS</b></p> <p><a href="#">SUGESTÕES 1</a></p> <p><a href="#">SUGESTÕES 2</a></p> <p><a href="#">SUGESTÕES 3</a></p>	<p><b>1º Trimestre</b></p> <p><b>SMS1</b>-Conceituando e classificando acidentes; 2.Causas de acidentes; 3.Theoria de Heirinch; 4.Classificação de lesões; 5.Doença profissional; 6.Doença do trabalho; 7.Atuação reativa e proativa; 8.Riscos ambientais; 9.Legislação de segurança do trabalho; 10.NR5 – comissão de prevenção de acidentes; 11.Mapa de risco; 12.NR6-equipamento de proteção individual; 13.NR7-programa de controle médico da saúde ocupacional; 14NR 9-programa de prevenção de riscos ambientais; 15.Segurança em eletricidade; 16.NR10-segurança em instalações e serviços em eletricidade; 17.NR 33- segurança nos trabalhos em espaços confinados.</p> <p><b>RUDIMENTOS DE ELETROELETRÔNICA</b>-1. Átomo; 2. Tensão; 3. Resistores; 4.1ªLei de Ohm; 5. Potência Elétrica; 6.2ªLei de Ohm; 7. Associação de resistores; 8. Medição</p> <p><b>MEDIDAS ELÉTRICAS</b>- 1; 9. Medição 2; 10. Voltímetro-Multímetro; 11. Corrente e Resistência.</p> <p>1. Ohmímetro analógico e digital; 2. Amperímetros e Voltímetros analógicos e digitais; 3. Multímetros analógicos e digitais; 4. Osciloscópio; 5. Terrômetro; 6. Megômetro 7. Wattímetro.</p> <p><b>CIRCUITOS ELETROELETRÔNICOS EXPERIÊNCIA Nº 01</b>- 1- Conhecer as normas que regem a nomenclatura de componentes; 2- Normas básicas para o desenho de circuitos elétricos; 3- Conhecer a simbologia dos componentes; 4- Visualizar componentes fisicamente; 5- Conhecer a representação por potência de dez e sua aplicação na elétrica. 6- Aprender a transformar a notação científica nos múltiplos e submúltiplos das medidas elétricas; 7- Conhecer a grafia correta das unidades de medida; 8- Conhecer o resistor; 9- Determinar o valor nominal e a tolerância de resistores através do código de cores;</p> <p><b>CONCEITOS TEÓRICOS ESSENCIAIS.</b> 1- Legibilidade na confecção de circuitos elétricos; 2- Simbologia; 3- Representação de Números em Potência de Dez; 4- Multiplicação e Divisão de Números em Potência de Dez; 5- Resistor Fixo; 6- Resistor de Fio; 7- Resistor de filme de Carbono; 8- Resistor de filme metálico; 9- Código de Cores.</p> <p><b>EXPERIÊNCIA Nº 02- MONTAGEM DE CIRCUITOS</b>- 1- Conhecer as definições de circuito elétrico; -2 Manusear os componentes fisicamente; - 3Aprender os processos de montagem de circuitos; - 4Aprender montar circuitos utilizando a matriz de contatos -5 Conhecer o funcionamento do LED e como identificar os terminais do mesmo; - 6 Como usar os LED em circuitos eletrônicos</p> <p>1 Circuito elétrico ou eletrônico;2- Placa de circuito impresso;3- Matriz de contatos; LED.</p> <p><b>CONCEITOS TEÓRICOS ESSENCIAIS.</b> 1 Conhecer as características dos multímetros analógicos e digitais;2 - Ler escalas do multímetro analógico; - Diferenciar as vantagens e desvantagens entre os multímetros;3 - Realizar medidas básicas de tensão na rede elétrica; 4- Analisar as características e limitações do multímetro nas escalas de resistência elétrica; 5- Aprender a medir corretamente resistência elétrica com o multímetro; 6 - Aprender determinar a potência dissipada por um circuito; 7- Aprender a calcular a energia consumida de aparelhos eletrônicos.</p> <p><b>EXPERIÊNCIA Nº 03- MEDIDAS DE GRANDEZAS ELÉTRICAS.</b></p> <p><b>MULTÍMETRO</b>- 1- Como escolher um multímetro, Como usar um multímetro, Recomendações Básicas, Escalas, Precisão, Precisão e Erro de Medida, Erro de Paralaxe. <b>OHMÍMETRO</b>- 2-Escala, Como Medir a Resistência Elétrica com o Ohmímetro, Calibração de um Ohmímetro Analógico. <b>POTÊNCIA E ENERGIA ELÉTRICA</b> -3- Efeito Joule, Potência elétrica P [W] e a energia E [J ou W.s], potência fornecida, potência dissipada; o medidor de energia elétrica (relógio de luz), Medidor Ciclométrico (de números), Medidor de Ponteiros, Procedimentos para economizar energia elétrica.</p> <p><b>CONCEITOS TEÓRICOS ESSENCIAIS.</b>1- Observar experimentalmente o fenômeno da tensão elétrica; 2- Conhecer os conceitos da pilha elétrica 3- Aprender a medir corretamente tensões contínua e alternada com o</p>	<p>Eletricidade Básica em Regime em CC. Instalações Elétricas Prediais-IEP</p> <p>Introdução ao Projeto Integrador- IPI</p> <p>Desenho Técnico Para Eletrotécnica-CAD.</p>	<p><b>1º Trimestre</b></p> <p>04/02/2019-14/05/2020</p> <p><b>66 dias letivos</b></p>

<p>multímetro;4 - Analisar e aprender a ajustar a fonte de alimentação variável para tensões previamente estabelecidas; 5- Conhecer as características de uma associação série de resistores. 6- Comprovar a segunda lei de Kirchhoff lei das tensões.</p> <p><b>EXPERIÊNCIA Nº 04- TENSÃO ELÉTRICA</b></p> <p><b>CONCEITOS TEÓRICOS ESSENCIAIS-</b> Histórico, 1-Fonte de Alimentação, Voltímetro,2- Medir a Tensão com o Voltímetro, Associação de resistores, Associação série de resistores, Resistor Equivalente, Leis de Kirchhoff, 2ª Lei de Kirchhoff, Regras de análise de circuito por Kirchhoff.</p> <p><b>PROJETO -CIRCUITO ELETROELETRÔNICO.</b></p>		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Projetos (Descrição básica do projeto)	Áreas de Contato (área de conhecimento e disciplinas)
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 escola.	Introdução ao Projeto integrador; Desenho Técnico-Cad Para Eletrotécnica; Instalações Elétricas Prediais; Eletricidade Básica – Regime CC; Feira de Ciências e Tecnologia – Tema: Ciência, Tecnologia e Inovação.

MATERIAIS DE APOIO PEDAGÓGICO	
Especificação do Material	Quantidade
data Show	1
computador	1
Folha impressa para atividades de laboratório	8 por grupo por sala
Folhas impressas para atividades avaliativas em sala de aula	1 por quantidade de alunos da turma.

PROPOSTAS DE AVALIAÇÃO: no contexto da Aprendizagem Baseada em Projetos:			
Pontuação de Trimestre: 1º e 2º trimestre=30 pontos, 3º trimestre=40 pontos			
Estratégias/atividades	Carga Horária	Período previsto	Pontuação
• Apresentações orais, com a utilização de recursos multimídia;	2	12ª aula	3
• Produção de relatórios prévios de cada etapa do projeto e de relatório final;	2	21ª aula	3
• Roteiro de autoavaliação do estudante e de avaliação dos pares do grupo;	2	27ª aula	3
• Produção de portfólio do grupo como produto final do projeto;	1	33ª aula	1
• Provas presenciais Interdisciplinares	2	36ª aula	2
• Provas on-lines	2	37ª aula	10
	2	39ª aula	8

ESTRATÉGIAS DE RECUPERAÇÃO PARALELA E/OU TRIMESTRAL			
Estratégias/atividades	Carga Horária	Período previsto	Pontuação
Revisional dos Conteúdos trabalhados	2	Última semana que antecede as avaliações finais dos trimestres.	1º e 2º trimestre=30 pontos, 3º trimestre=40 pontos

BIBLIOGRAFIA/FONTES DE PESQUISA	
Referência de pesquisa para o Professor	Situação
WOLSKI, Belmiro. Eletricidade Básica. Ed. BASE	( X ) Disponível na biblioteca da escola
GUSSOW, Milton. Eletricidade Básica. São Paulo: MAKRON Books do Brasil Editora.	( X ) link disponível na internet
CAPUANO, Francisco. Laboratório de Eletricidade e Eletrônica.	
Referência de pesquisa indicadas para o aluno	Situação
<a href="http://drb-m.org">http://drb-m.org</a>	( ) Disponível na biblioteca da escola ( X ) link disponível na internet