

Escola: **ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO ARNULPHO MATTOS**Série/Turma: _____ Turno: Manhã Tarde NoiteTrimestre: 1º 2º 3º

Área de Conhecimento:

 Ciências da Natureza Ciências Humanas Matemática Linguagens EletrotécnicaComponente Curricular: **Instalações Elétricas Residenciais**Professores: **IEP-Mateus Felipe Barreto; Denilson Machado de Oliveira**Carga Horária: **80 AULAS ANUAIS**

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; 2ª série – 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>-Diferenciar os dispositivos de Controle e Proteção de uma instalação elétrica de baixa tensão;</p> <p>-Compreender as funções básicas de cada equipamento elétrico e seus componentes internos;</p> <p>-Utilizar corretamente os equipamentos de acordo com as necessidades apresentadas;</p> <p>-Especificar os materiais e componentes de uma instalação elétrica;</p> <p>-Dimensionar: condutores elétricos, dispositivos de comandos e proteção e o aterramento elétrico;</p> <p>-Desenhar diagramas elétricos de instalações de baixa tensão.</p>	<p>Executar projetos de instalações elétricas de uma edificação, aplicando normas técnicas da legislação pertinente e interpretar catálogos e manuais de materiais, dentro das normas de segurança no trabalho.</p>	<p>A Aprendizagem Baseada em Projetos - 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>Elementos essenciais de design de projetos incluem:</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>c) investigação sustentável: os alunos se envolvem em um processo rigoroso e longo de fazer perguntas, buscar recursos e aplicar informações;</p> <p>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;</p> <p>e) voz e escolha dos alunos: os alunos tomam algumas decisões sobre os projetos, incluindo como funcionam e o que eles criam;</p> <p>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;</p> <p>g) crítica e revisão: os alunos dão, recebem e usam feedback para melhorar seus processos e produtos;</p> <p>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.</p>	<p>ANO LETIVO De 4 de fevereiro até 14 de dezembro de 2020.</p> <p>202 dias letivos</p>

INTERDISCIPLINARIDADE E CONTEXTUALIZAÇÃO NA ÁREA

Atividade(s)- Projetos	Pontos de Contato (conteúdos ou temas)	Disciplinas de contato	Período previsto
1ºTRIMESTRE DESENHE E ANÁLISE COM CRITICIDADE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE SUA CASA UTILIZANDO A SIMBOLOGIA E CONVENÇÕES ELÉTRICAS DENTRO DAS NORMAS ESTABELECIDAS DA ABNT 5410.	1ºTrimestre 1-Simbologia e convenções elétricas; 2-Materiais elétricos; 3-Normas aplicáveis; - Utilização de esquemas residenciais 4-Esquemas multifilar; 5-Esquemas unifilar; 6-Esquema funcional;	Iniciação à Prática Profissional-IPP Instalações Elétricas Prediais-IEP Introdução ao Projeto Integrador- IPI Desenho Técnico Para Eletrotécnica-CAD.	1ºTrimestre 04/02/2020 - 14/05/2020 66 dias letivos
2ºTRIMESTRE PROJETE E APRESENTE UM PROTÓTIPO DE UMA INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE ACORDO COM AS HABILIDADES E COMPETÊNCIAS ADQUIRIDAS.	2ºTrimestre 1- Conhecimento de componentes de fixação; 2- Componentes e equipamentos elétricos; 3- Emendas em condutores rígidos e flexíveis; 4- Solda e isolamento de emendas; 5- Operações com eletrodutos: serrar, rosquear e elaborar curvas; 6- Circuitos elétricos e dispositivos de proteção; Fusíveis – dimensionamento; -Disjuntores – dimensionamento; 7-Cargas elétricas – dimensionamento.		2ºTrimestre 19/05/2020 - 28/08/2020 67 dias letivos
3ºTRIMESTRE PROJETE E INSTALE UM CIRCUITO DE IEP UTILIZANDO AS HABILIDADES E COMPETÊNCIAS NA UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ADQUIRIDAS NESTE ANO LETIVO.	3ºTrimestre 1- Dispositivos de comando de iluminação, tomadas e sinalização: Instalação de interruptores, disjuntores; 2-Instalação de luminárias incandescente e fluorescente; 3- Instalação relê de impulso, minuteria; Instalação interruptor presença; 4- Relê fotoelétrico, interruptor horário; Disjuntores de corrente residual (DR); 5-Instalação de tomadas residenciais e industriais; Instalação de ventiladores de teto; 6- Ligação de motores monofásicos e trifásicos;.		3ºTrimestre 02/09/2020-14/12/2020 69 dias letivos

Projetos (Descrição básica do projeto)	Áreas de Contato (área de conhecimento e disciplinas)
Projeto e Instalação Elétrica prédio residencial; Manutenção Preventiva e Corretiva das Instalações Elétricas da Escola Arnulpho Mattos; Visitas Técnicas: Instalação e Manutenção de equipamentos elétricos prediais e industriais	Desenho Técnico-Cad Para Eletrotécnica; Instalações Elétricas Prediais; Eletricidade Básica – Regime CC; Iniciação à Prática Profissional 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	36ª aula	3
• Provas presenciais Interdisciplinares	2	37ª aula	10
• Provas on-line	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 Trimestres:30 pontos 3º Trimestre:40 pontos

BIBLIOGRAFIA/FONTES DE PESQUISA	
Referência de pesquisa para o Professor	Situação
1. ADEMARO A. M. B. COTRIM, "Instalações Elétricas", Editora Pearson/Prentice Hall, 4ª edição, 2003.	(X) Disponível na biblioteca da escola
2. JULIO NISKIER, "Manual de Instalações Elétricas", Livro Técnico e Científico (LTC), 1ª edição, 2005.	(X) link disponível na internet
3. VINICIUS DE ARAUJO MOREIRA, "Iluminação Elétrica", Editora Edgard Blucher, 1999.	
Referência de pesquisa indicadas para o aluno	Situação
4. JOÃO MAMEDE FILHO, "Instalações Elétricas Industriais", Livro Técnico e Científico (LTC), 6ª edição, 2001.	() Disponível na biblioteca da escola
5. JOÃO MAMEDE FILHO, "Manual de Equipamentos Elétricos", Livro Técnico e Científico (LTC), 3ª edição, 2005. Referências Complementares:	(X) link disponível na internet
6. NORMAS BRASILEIRAS: NBR-5410, NBR-5413, NBR-5419, NBR-14039, NBR-5444 etc http://drb-m.org	