



IDENTIFICAÇÃO DO PLANO

Escola: **ESCOLA**

Série/Turma: **2ª série -**

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

Trimestre: () 1º () 2º () 3º

Área de Conhecimento:

() Ciências da Natureza

() Ciências Humanas

() Matemática

() Linguagens

(X) Eletrotécnica

Componente Curricular: **Projeto Elétrico Industrial**

Professor:

Carga Horária Anual: **120 aulas**

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
-Desenvolver projetos de instalações elétricas Industriais; -Elaborar projetos de instalações elétricas industriais -Elaborar memoriais descritivos de projetos elétricos industriais; -Analisar projetos elétricos industrial. -Inter-relacionar o projeto elétrico com demais projetos (arquitetônico, hidráulico, estrutural);	-Dimensionar e especificar materiais, componentes de instalações elétricas industriais; -Acompanhar a execução de projetos elétricos industriais. -Executar manutenção nas instalações elétricas; -Desenvolver habilidades e atitudes da convivência em equipe; -Demonstrar responsabilidade, iniciativa e criatividade na execução das atividades do processo ensino-aprendizagem;	<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. 202 dias letivos</p>

INTERDISCIPLINARIDADE E CONTEXTUALIZAÇÃO NA ÁREA			
Atividade(s)	Pontos de Contato (conteúdos ou temas)	Disciplinas de contato	Período previsto
1º TRIMESTRE PROJETO DE ILUMINAÇÃO INDUSTRIAL-MÉTODO DAS CAVIDADES ZONAIS PROJETO PARA DIMENSIONAMENTO DE CONDUTORES ALIMENTADORES DE MOTORES ELÉTRICO	1º Trimestre 1 - Introdução ao Projeto Elétrico Industrial- Elementos de projetos 2- Iluminação Industrial 3-Dimensionamento de condutores 4-Fator de Potência 5-Curto-circuitos nas instalações elétricas.	Eletricidade Básica – Regime CA Projeto Elétrico Predial Eletrônica Analógica Máquinas Elétricas Comandos Elétricos	1º Trimestre 05/02/2019-16/05/2019
2º TRIMESTRE PROJETO DE SISTEMA DE ATERRAMENTO INDUSTRIAL. PROJETO DE SUBESTAÇÃO ABRIGADA INDUSTRIAL.	2º Trimestre 1-Motores Elétricos. 2-Partida de Motores Elétricos de Indução. 3-Fornos Elétricos. 4- Materiais Elétricos. 5-Proteção e Coordenação. 6-Sistema de Aterramento. 7-Subestação de Consumidores	Eletricidade Básica – Regime CA Projeto Elétrico Predial Eletrônica Analógica Máquinas Elétricas Comandos Elétricos	2º Trimestre 19/05/2020-28/08/2020 67 dias letivos
3º TRIMESTRE PROJETO DE SPCDA- PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS	3º Trimestre 1-Proteção Contra Descargas Atmosféricas. 2-Automação Industrial. 3-Eficiência Energética. 4-Usinas de Geração Industrial.	Eletricidade Básica – Regime CA Projeto Elétrico Predial Eletrônica Analógica Máquinas Elétricas Comandos Elétricos	3º Trimestre 02/09/2020-14/12/2020 69 dias letivos

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	Eletricidade Básica – Regime CA Projeto Elétrico Predial; Projeto Elétrico Industrial; Eletrônica Analógica; Comandos Elétricos; Máquinas Elétricas; 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 33ª aula	3 1
• Produção de portfólio do grupo como produto final do projeto;	1	36ª aula	2
• 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 trimestre=30 pontos, 3º trimestre=40 pontos

BIBLIOGRAFIA/FONTES DE PESQUISA	
Referência de pesquisa para o Professor	Situação
<ul style="list-style-type: none"> ▪ LIMA FILHO, D. L. Projetos de Instalações Elétricas Prediais. 11 ed. São Paulo: Érica, 2008. ▪ MAMEDE FILHO, J. Instalações Elétricas Industriais. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. ▪ MOREIRA, V. A. Iluminação Elétrica. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. ▪ NISKIER, J. ; MACINTYRE, A. J. Instalações Elétricas. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. ▪ LEITE, Duílio M.; LEITE, Carlos M. Proteção contra Descargas Atmosféricas. 5 ed. São Paulo: Oficina de Mydia, 2001. 306p ▪ APOSTILAS ▪ PRYSMIAN Energia Cabos e Sistemas do Brasil S.A. Instalações Elétricas Residenciais. São Paulo: 2006 <ul style="list-style-type: none"> ○ http://br.prysmiangroup.com/br/business_markets/catalogos/ferramentas/ ▪ Manual técnico Centro Paula Souza. Eletrônica: máquinas e instalações elétricas. São Paulo: Fundação Padre Anchieta, 2011. <ul style="list-style-type: none"> ○ http://eletro.g12.br/arquivos/materiais/eletronica3.pdf ○ http://drb-m.org 	<p>(X) Disponível na biblioteca da escola</p> <p>(X) link disponível na internet</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Referência de pesquisa indicadas para o aluno 	Situação
<ul style="list-style-type: none"> ▪ LIMA FILHO, D. L. Projetos de Instalações Elétricas Prediais. 11 ed. São Paulo: Érica, 2008. ▪ MAMEDE FILHO, J. Instalações Elétricas Industriais. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. ▪ MOREIRA, V. A. Iluminação Elétrica. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. ▪ NISKIER, J. ; MACINTYRE, A. J. Instalações Elétricas. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. ▪ LEITE, Duílio M.; LEITE, Carlos M. Proteção contra Descargas Atmosféricas. 5 ed. São Paulo: Oficina de Mydia, 2001. 306p ▪ APOSTILAS ▪ PRYSMIAN Energia Cabos e Sistemas do Brasil S.A. Instalações Elétricas Residenciais. São Paulo: 2006 <ul style="list-style-type: none"> ○ http://br.prysmiangroup.com/br/business_markets/catalogos/ferramentas/ ▪ Manual técnico Centro Paula Souza. Eletrônica: máquinas e instalações elétricas. São Paulo: Fundação Padre Anchieta, 2011. <ul style="list-style-type: none"> ○ http://eletro.g12.br/arquivos/materiais/eletronica3.pdf ○ http://drb-m.org 	<p>(X) Disponível na biblioteca da escola</p> <p>(X) link disponível na internet</p>