|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Uma imagem contendo Texto  Descrição gerada automaticamente IDENTIFICAÇÃO DO PLANO** | | | Escola: **ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO ARNULPHO MATTOS** | | | 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: **ELETRICIDADE BÁSICA EM REGIME DE CORRENTE ALTERNADA** | | | **Professores:** | | | 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 Cientifica 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 Autoavaliação 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 à 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 contraturno), 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 especifica 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 menor dificuldade de aprendizagem. |        |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **EXPECTATIVAS DE APRENDIZAGENS** | | | | | **Competência** | **Habilidade** | **Metodologia** | **Período Previsto** | | - Entender o comportamento de resistores, indutores e capacitores em circuitos de Corrente Alternada;  - Entender os princípios de funcionamentos dos circuitos lógicos. | Relacionar os princípios básicos de eletricidade em corrente alternada, as instalações elétricas prediais;  Conhecer a geração e a transmissão de energia elétrica;  Relacionar a geração das fontes alternativas de energia elétrica, vantagens e aplicações;  Envolver-se na melhoria da qualidade e utilização da energia elétrica. | **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.  **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. | **ANO LETIVO**  De 4 de fevereiro até 14 de dezembro de 2020.  **202 dias letivos** |      |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **INTERDISCIPLINARIDADE E CONTEXTUALIZAÇÃO NA ÁREA** | | | | | **ATIVIDADE(S)** | **PONTOS DE CONTATO (CONTEÚDOS OU TEMAS)** | **DISCIPLINAS DE CONTATO** | **PERÍODO PREVISTO** | | **1ºTrimestre**  **Grandezas fundamentais da Corrente Alternada.** | **1ºTrimestre**  1- Corrente elétrica alternada –  2- Valores médio,  3- Eficaz e pico a pico;  4- Diagrama fasorial;  5- Medidas elétricas em circuitos de corrente alternada;  6- Circuito puramente resistivo; | Eletricidade Básica – Regime CA  Projeto Elétrico Predial  Projeto Elétrico Industrial  Eletrônica Analógica  Máquinas Elétricas  Comandos Elétricos | **1ºTrimestre**  **66 dias letivos** | | **2ºTrimestre**  **Circuitos RCL** | **2ºTrimestre**  1- Circuito puramente indutivo;  2- Circuito puramente capacitivo.  3- Circuitos RL – Associação série e paralelo;  4- Circuitos RC – Associação série e paralelo;  5-Circuitos RLC – Associação série e paralelo | Eletricidade Básica – Regime CA  Projeto Elétrico Predial  Projeto Elétrico Industrial  Eletrônica Analógica  Máquinas Elétricas  Comandos Elétricos | **2ºTrimestre**  **67 dias letivos** | | **3ºTrimestre**  **Melhoramento de Fator de Potência** | **3ºTrimestre**  1- Fator de Potência;  2- Circuitos monofásicos análise  3- Potência aparente,  4- Potência ativa  5- Potência reativa;  Circuitos trifásicos equilibrados:  6- Ligação estrela  7- Ligação triângulo;  8- Tensão e corrente de fase e linha.  9- Potência aparente, ativa e reativa | Eletricidade Básica – Regime CA  Projeto Elétrico Predial  Projeto Elétrico Industrial  Eletrônica Analógica  Máquinas Elétricas  Comandos Elétricos | **3ºTrimestre**  **69 dias letivos** |      |  |  | | --- | --- | | **PROJETOS (DESCRIÇÃO BÁSICA DO PROJETO)** | **ÁREAS DE CONTATO (ÁREA DE CONHECIMENTO E DISCIPLINAS)** | | Projeto Eletroeletrônico;  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. | Projeto Elétrico Predial;  Projeto Elétrico Industrial;  Eletrônica Analógica;  Eletrônica Digital;  Eletrônica de Potência;  Comandos Elétricos;  Máquinas Elétricas;  Automação Elétrica;  Planejamento e controle da Manutenção;  Feira de Ciências e Tecnologia – **Tema:** Ciência, Tecnologia e Inovação. |      |  |  | | --- | --- | | **MATERIAIS DE APOIO PEDAGÓGICO** | | | **Especificação do Material** | **Quantidade** | | Data Show  Computador  Folha impressa para atividades de laboratório  Folhas impressas para atividades avaliativas em sala de aula | 1  1  8 por grupo por sala  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; * Produção de relatórios prévios de cada etapa do projeto e de relatório final; * Roteiro de autoavaliação do estudante e de avaliação dos pares do grupo; * Produção de portfólio do grupo como produto do projeto; * Provas presenciais Interdisciplinares * Provas on-line | 2  2  2  1  2  2 | 12ªaula  21ªaula  27ªaula  33ªaula  36ªaula  37ªaula  39ªaula | 3  3  3  1  2  10  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** | | Apostilas (Ufes, Ifes, Telecurso 2000), catálogos de fabricantes  WOLSKI, Belmiro. Eletricidade Básica. Ed. BASE  GUSSOW, Milton. Eletricidade Básica. São Paulo: MAKRON Books do Brasil Editora. | ( X ) Disponível na biblioteca da escola    (  ) link disponível na internet | | **REFERÊNCIA DE PESQUISA INDICADAS PARA O ALUNO** | **SITUAÇÃO** | | ROBBINS, Allan. Análise de Circuitos. Ed. CENGAGE  ALBUQUERQUE, Romulo Oliveira. Análise de Circuitos em Corrente Alternada  CAPUANO, Francisco. Laboratório de Eletricidade e Eletrônica  APOSTILAS - <http://drb-m.org> | ( X ) Disponível na biblioteca da escola    ( X ) link disponível na internet | |