|  |
| --- |
| **9-ELETRICIDADE BÁSICA - REGIME CA** |
| Série | 2ª SÉRIE  |
| Área de Conhecimento | Disciplina específica do curso técnico |
| Carga Horária Anual | DIURNO: 73h |  |
| OBJETIVO: 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. |
| EMENTA: Corrente elétrica alternada; Medidas elétricas em circuitos de corrente alternada. Circuito puramente resistivo; Circuito puramente indutivo; Circuito puramente capacitivo. Circuitos RL – Associação série e paralelo; Circuitos RC – Associação série e paralelo; Circuitos RLC – Associação série e paralelo; Fator de Potência; Circuitos monofásicos: Potência C.A. Circuitos trifásicos equilibrados: Ligação estrela – triângulo; Tensão e corrente de fase e linha. Potência C.A. |
| COMPETÊNCIAS | HABILIDADES | BASES TECNOLÓGICAS |
| - 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. | **1º trimestre**Corrente elétrica alternada – valores médio, eficaz e pico a pico; Diagrama fasorial;Medidas elétricas em circuitos de corrente alternada. Circuito puramente resistivo;**2º trimestre**Circuito puramente indutivo; Circuito puramente capacitivo. Circuitos RL – Associação série e paralelo; Circuitos RC – Associação série e paralelo; Circuitos RLC – Associação série e paralelo.**3º trimestre**Fator de Potência; Circuitos monofásicos: Potência C.A. – aparente, ativa e reativa;Circuitos trifásicos equilibrados: Ligação estrela – triângulo;Tensão e corrente de fase e linha. Potência C.A. – aparente, ativa e reativa. |
| **Metodologia de Ensino:**Aula expositiva dialogada; leituras dirigidas; atividades individuais e/ou em grupo; seminários; debates; discussão e exercícios com o auxílio das diversas tecnologias da comunicação e da informação; Projetos; Utilização de: textos teóricos impressos produzidos e/ou adaptados pela equipe; exercícios impressos e textos produzidos pelos alunos. |
| **Avaliação:**A avaliação será contínua e processual por meio de atividades orais e escritas, como a produção de textos individuais e/ou em grupo, seminários e apresentações orais em sala, provas escritas, diário de leitura, projeto de pesquisa. |
| **Bibliografia Básica:**WOLSKI, Belmiro. Eletricidade Básica. Ed. BASEGUSSOW, Milton. Eletricidade Básica. São Paulo: MAKRON Books do Brasil Editora.ROBBINS, Allan. Análise de Circuitos. Ed. CENGAGE ALBUQUERQUE, Romulo Oliveira. Análise de Circuitos em Corrente Alternada**Bibliografia Complementar:**CAPUANO, Francisco. Laboratório de Eletricidade e Eletrônica |