

PRÁTICA DE LABORATÓRIO DA DISCIPLINA DE CIRCUITOS ELÉTRICOS II COM ABORDAGEM EM DIFERENTES FORMAS DE MEDIÇÃO DE POTÊNCIA ELÉTRICA DE CIRCUITOS

XXVIII Encontro de Iniciação à Docência

Claudivan Domingos de Freitas, Ruth Pastora Saraiva Leao

A disciplina de Circuitos Elétricos II é de formação profissional básica do curso de Engenharia Elétrica. O conteúdo programático da disciplina visa capacitar o(a) aluno(a) a modelar e analisar circuitos elétricos em corrente alternada. Dentre os tópicos abordados está o uso de instrumentação para medição de sinais elétricos como tensão, corrente e potência. É com a potência que se mede o trabalho realizado, as perdas elétricas e a eficiência energética de uma instalação ou equipamento. O objetivo deste trabalho é desenvolver e testar uma prática de laboratório para a disciplina voltada à medição de potência elétrica em circuitos trifásicos, usando diferentes arranjos de wattímetros e diferentes condições de carga para que sejam observadas o efeito do fator de potência da carga sobre as leituras dos wattímetros. A prática de laboratório apresenta um roteiro com procedimentos a serem executados pelo(a)s aluno(a)s. No manual da prática constam os instrumentos necessários à montagem dos circuitos, os objetivos a serem alcançados, um embasamento teórico sobre o tema e uma sequência de arranjos de circuitos para montagem e teste em laboratório. O procedimento experimental foi concebido visando instigar a análise técnica de situações envolvendo a medição de potência elétrica. Por fim, constam na manual perguntas sobre o conteúdo teórico e sobre as situações que o(a)s aluno(a)s se depararam durante a realização da prática. Todo o procedimento é replicado pelo monitor da disciplina antes da aula de laboratório para garantir que a prática transcorra com fluidez. O roteiro da prática foi testado em laboratório, tendo-se obtido os resultados desejados com o uso de equipamentos e dispositivos já existentes no laboratório. A nova prática de laboratório oferece maior versatilidade e flexibilidade no uso da instrumentação para medição de potência elétrica, proporcionando ao aluno melhor aprendizado do conteúdo teórico e uma formação acadêmica consolidada em engenharia elétrica.

Palavras-chave: Prática de Laboratório. Circuitos Elétricos. Potência Elétrica. Instrumentação.