

FERRAMENTA ATPDRAW APLICADA NO ENSINO DE CIRCUITOS ELÉTRICOS E GERAÇÃO, TRANSMISSÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

XI Encontro de Práticas Docentes / V Seminário Institucional de Iniciação à Docência

Rodrigo Pereira Cardoso, Raimundo Furtado Sampaio, Ruth Pastora Saraiva Leao

Nos últimos anos, várias ações vêm sendo implementadas pelos monitores e professores do curso de engenharia elétrica da Universidade Federal do Ceará, visando a melhoria do processo de ensino aprendizagem das disciplinas do curso. Dentre as ações perseguidas estão: compra de novos equipamentos, materiais e instrumentos de medidas, revisão dos roteiros das práticas, criação de modelos de relatórios, desenvolvimento de ferramentas de simulação em Java e MATLAB, uso de novas ferramentas de cálculo e modelagem de circuitos elétricos. Nas disciplinas de Circuitos Elétricos II são estudados resistência (R), indutância (L) e capacitância (C) associadas em série e em paralelo, enquanto na disciplina de Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica (GTD) são estudados modelagem de geradores síncronos, linhas transmissão e transformadores. Dentro deste contexto, este trabalho tem como objetivo apresentar o uso do simulador ATP (Alternative Transient Program), usando sua interface gráfica ATPDraw, para modelagem e simulação de circuitos elétricos, linhas de transmissão e transformadores de potência. O ATP é um programa utilizado pelas empresas do setor elétrico para realização de estudos de transitórios eletromagnéticos. A partir das simulações serão gerados gráficos que possibilitam ao aluno a análise e compreensão do comportamento das correntes, tensões e potências nos componentes de uma rede elétrica. Como resultados, a utilização do ATP proporciona aos discentes um aprendizado complementar sobre modelagem de sistemas elétricos de potência e o conhecimento básico desta ferramenta que é de acesso livre, de uso consolidado no setor elétrico e tem sido continuamente atualizada através de contribuições internacionais ao longo dos últimos 20 anos.

Palavras-chave: ATP. ATPDraw. Modelagem. Simulação.