

A Ferramenta Simulink na Simulação de Circuitos Eletrônicos de Potência

Prof. Walisson Rosalvo Salvador Guimarães

Resumo:

Com o intuito de reduzir os custos operacionais, o tempo gasto para montagem e realização prática, a mão de obra e o uso inadequado e excessivo de ferramentas e de materiais de consumo elétricos e eletrônicos, este projeto visa a otimização e eficiência de diversos experimentos laboratoriais, como por exemplo, circuitos elétricos e de potência, sistemas de processamento de sinal, sistemas de controle, sistemas de comunicação, entre outros. Dessa forma, propõe-se verificar e comparar dados, através de um pacote computacional conhecido como o Simulink (uma ferramenta computacional constituída por uma biblioteca de blocos integrada no MATLAB, para modelação, simulação e análise dinâmica de sistemas) utilizando conhecimentos prévios de programação e disciplinas interdisciplinares, como eletrônica de potência e circuitos elétricos, que serão adquiridos ao longo do desenvolvimento do projeto, confirmando a eficiência e aplicabilidade tanto dos experimentos laboratoriais quanto dos programas e simulações computacionais utilizados, possibilitando a realização diversos experimentos usando diferentes equipamentos e obtendo resultados adequados e esperados em cada caso. Além da realização dos experimentos, da comparação dos dados coletados e comprovação de qualidade dos testes realizados, os orientandos também irão adquirir experiência em trabalhar em equipe e haverá intensa troca de conhecimentos, tanto entre os próprios orientandos, quanto entre o orientador e os orientandos.