



T522

EQUACIONAMENTO DO SINAL DE RUÍDO ASE EM AMPLIFICADORES ÓPTICOS A SEMICONDUTOR

Nivaldo Marchiotto Junior (Bolsista SAE/PRG) e Prof. Dr. Evandro Conforti (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação – FEEC, UNICAMP

A Comunicação Digital assumiu um papel quase vital na vida das pessoas, estando presente em Telefonia, Internet e Multimídia. Portanto, o bom funcionamento e desenvolvimento de sistemas de transmissão de dados se fazem extremamente necessários. Tendo isto em vista, Simuladores assumem, também, importância enorme, uma vez que tornam mais baratos e eficientes os projetos em Comunicações. Neste estudo foram obtidas experimentalmente equações que permitem a modelagem do sinal de ruído de emissão espontânea amplificada, ASE, em Amplificadores Ópticos a Semicondutor. Para a obtenção do modelo matemático recorreremos à digitalização dos gráficos referentes à variação da corrente aplicada no dispositivo para temperatura e tensão constantes. As coordenadas dos pontos dos gráficos digitalizados, através de um programa de CAD, foram reconstituídos em um pacote matemático. Deste pacote tiramos equações individuais para cada gráfico, que foram usadas como base na obtenção de uma equação global para o comportamento do ruído do dispositivo. As equações obtidas podem, então, ser usadas nos Simuladores de Amplificadores Ópticos a Semicondutor.

Amplificadores Ópticos a Semicondutor - Simulação - Ruído