



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp  
24 a 25 de setembro de 2008



T1044

### **MEDIDA DE RUÍDO EM CHIPS DE AMPLIFICADORES ÓPTICOS A SEMICONDUTOR**

Matheus Galeote Massagardi (Bolsista IC CNPq) e Prof. Dr. Evandro Conforti (Orientador),  
Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

A caracterização de amplificadores ópticos a semicondutor (SOA's) faz uso de diversos equipamentos, como lasers, osciloscópios e analisadores de espectro óptico, para a obtenção de diversos tipos de medidas. Para se facilitar a realização de experimentos, pode-se automatizar a operação dos equipamentos através da ferramenta de desenvolvimento Labview. Nesse projeto, foi desenvolvido um software para captura e visualização de imagens de um analisador de espectro óptico da Anritsu, e também para controle de um laser sintonizável da Santec. O SOA utilizado, é do fabricante Corning. O procedimento foi o de se visualizar o sinal de resposta do SOA no analisador óptico para diversos valores de comprimento de onda do laser, comprimento este que é alterado via software. Para cada caso foi feita uma captura da imagem através do software que controla o analisador. Foram feitas também medições sem sinal de entrada no SOA para se visualizar o espectro de ASE (Amplified Spontaneous Emission, que é a luz emitida pelo SOA quando não há sinal de entrada) do mesmo. Em ambos os casos, o modo de apresentação da imagem foi ajustado para viabilizar a melhor visualização do sinal. Como resultado desse trabalho, podem ser apresentadas as diversas caracterizações do comportamento do SOA e também a maneira prática de se realizar experimentos com equipamentos que possuem software de controle.

Amplificador - Óptico - Ruído