

Programa Institucional de Bolsas  
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25  
outubro

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq  
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/Unicamp



T1148

### **RÁDIO SOBRE FIBRA (ROF) USANDO TECNOLOGIA MIMO**

Ângelo Nambongo Panzo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Hugo Enrique Hernández Figueroa (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

RoF (Radio over Fiber) é uma tecnologia que permite a transmissão de sinais de rádio de elevada largura de banda fornecida pela fibra óptica e simultaneamente mantendo as características de mobilidade das redes de comunicações móveis. Este projeto tem como objetivo estudar o sistema de RoF, como são gerados os sinais ópticos a sua foto-deteção e a tecnologia de múltiplas antenas transmissoras e receptoras MIMO (*Multiple Input Multiple Output*), explorando suas características e mobilidades para aumentar a capacidade de transmissão de dados e a confiabilidade da sua transmissão, utilizando a multiplexação espacial e de diversidade juntamente com os códigos espaço-temporais. A utilização de processamento conjunto de dados, o cancelamento de interferência no receptor para se conseguir atingir elevadas taxas. Foram realizadas algumas simulações da capacidade MIMO em relação à SNR (*Relação Sinal Ruído*) e à sua função densidade de probabilidade.

Rádio sobre fibra - RoF - Dispositivos fotônicos - Tecnologia MIMO