

Resumo/Abstract:

Neste trabalho, o desempenho da técnica CDMA (do inglês Code Division Multiple Access) em redes de comunicações óticas é estudado em termos de probabilidade de erro de bit. Diversas famílias de sequências de espalhamento são estudadas e expressões analíticas aproximadas para este desempenho são derivadas e confirmadas por meio de simulações computacionais. As famílias de sequências de espalhamento analisadas são: sequências Gold, sequências puramente aleatórias e sequências óticas ortogonais. Um novo receptor para CDMA ótico com espalhamento por sequências bipolares e processamento ótico é apresentado. Por fim, um estudo sobre a interferência de batimento ótico nestes sistemas é realizado. Pode-se concluir que os danos ao desempenho causados por este tipo de interferência são desprezíveis em tais sistemas.