



Universidade do Porto

**FEUP** Faculdade de Engenharia

## Relatório da semana 8 – 14 Abr 2014 até 20 Abr 2014

### Equipa:

**Estudante:** Rúben Emanuel Martins Neto

**Orientador:** Prof. Dr. Henrique M. Salgado

**Coorientador:** Dr. João Manuel Babosa Oliveira

### Tarefas realizadas:

- Incorporação do laser VCSEL na transmissão e receção SC-FDMA.
- Avaliação do desempenho do SC-FDMA utilizando o EVM para diferentes potências óticas de entrada do laser VCSEL 1550 nm, utilizando diferentes correntes de polarização.

### Resultados obtidos:

- Para a mesma corrente de polarização, à medida que a potência ótica de entrada aumenta, o EVM aumenta devido ao impacto dos produtos de intermodulação do laser.
- É notório que para as potências óticas mais baixas, o EVM apresenta valores mais ou menos constantes.
- Quanto menor for a corrente de polarização, maior é o EVM entre a transmissão e receção OFDM.
- Com a introdução do RIN, o EVM aumenta para as potências óticas menores, baixando à medida que a potência ótica de entrada aumenta.
- Comparativamente com o sistema OFDM, o SC-FDMA apresenta um valor de EVM menor para uma dada potência ótica de entrada e uma determinada corrente de polarização.

Dificuldades encontradas:

- Nada a registar.

Próximas tarefas: