

**Corso della Scuola S. Anna.  
Laurea Specialistica In Fisica Applicata  
A.A. 2005/06  
Fondamenti di Comunicazioni Ottiche  
Titolare Prof. Giancarlo Prati**

**Programma.**

**Ore didattica:**

- a) frontale: 10 ore
- b) altre: esercitazione di laboratorio

**Programma**

Il corso fornisce una panoramica sui sistemi di comunicazione principalmente per quanto riguarda gli aspetti di propagazione e di effetti lineari e non lineari che caratterizzano la propagazione in fibra ottica.

Esperienze di laboratorio

- Caratterizzazione di una sorgente laser in termini di potenza e lunghezza d'onda.
- Caratterizzazione di un accoppiatore ottico (Extinction ratio, and insertion loss).
- Realizzazione di una "splice" in fibra ottica.
- Analisi numerica di un amplificatore ottico all'erbio (EDFA) utilizzando il linguaggio di programmazione MATLAB
- Caratterizzazione sperimentale di un amplificatore ottico EDFA utilizzando LabView software
- Simulazione di propagazione lineare e non lineare in fibra ottica utilizzando il linguaggio di programmazione OptSim

ESAME SCRITTO