

**Laurea Specialistica in Fisica Applicata**  
**a.a. 2003 – 2004**  
**Fondamenti di Comunicazioni Ottiche**  
**Titolare: Prof. Giancarlo Prati**

**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