

## ABSTRACT:

La tesi rappresenta una ricerca accurata in rete dei principali e piu' sofisticati software di simulazione di sistemi di comunicazione ottica. Lo sviluppo sempre maggiore e a basso costo di reti di telecomunicazione, basate su tecniche di trasmissione ottica su fibra, ha spinto le aziende a investire sulla creazione di sistemi software sempre piu' avanzati in grado di progettare, simulare e analizzare sistemi di comunicazione ottica anche molto complessi.

Esistono software in grado di simulare sia l'intero sistema ottico che i singoli dispositivi ottici che lo compongono, come generatori di segnale, laser, modulatori, fibre, ricevitori ottici, amplificatori ottici, multiplexatori e altri ancora.

In un progetto di sistema di trasmissione, il cui scopo fondamentale e' il trasferimento da una sorgente ad un utilizzatore di un segnale portatore di informazione, bisogna sfruttare al massimo e quindi ottimizzare le risorse caratteristiche del mezzo fisico, cioe' del mezzo portante.

E' proprio grazie a questi software di simulazione che riusciamo ad effettuare previsioni su un particolare collegamento ottico, riuscendo cosi' ad ottimizzare le risorse a nostra disposizione, diminuendo notevolmente i costi, che invece si avrebbero con delle prove sperimentali.

Quindi questa tesi vuole essere una guida, per chiunque fosse interessato, ai principali software di simulazione di questo tipo di sistemi presenti sul mercato.

L'uso del linguaggio html rende tale guida di facile utilizzo e di rapida consultazione.