

Laurea Specialistica in Fisica Applicata
a.a. 2004 – 2005
Fondamenti di reti ottiche
Titolare: Piero Castoldi

Programma:

Il corso si propone di evidenziare le enormi potenzialità che sono state messe a disposizione dell'introduzione massiccia delle tecnologie fotoniche nelle reti di telecomunicazioni. Il corso si propone di evidenziare l'evoluzione delle reti di telecomunicazioni mostrando lo scenario di migrazione verso l'elaborazione e il trasporto completamente ottico del segnale.

In particolare saranno oggetto di approfondimento gli aspetti di rete come architetture, controllo e problemi di management. Non verranno comunque trascurati gli aspetti di trasmissione che sono fondamentali per la realizzazione dei collegamenti punto-punto. Infine per completare il curriculum del corso verranno presentate le tecnologie abilitanti, cioè i componenti utilizzati per la realizzazione di tali reti. Il corso è adatto ad allievi ordinari ed allievi perfezionandi (integrazione del curriculum per i primi, potenziamento della specializzazione o formazione trasversale per i secondi). Un programma provvisorio del corso prevede i seguenti argomenti: introduzione alle reti fotoniche e alle tecnologie fotoniche; stato dell'arte delle trasmissioni punto-punto; tecnologie abilitanti la trasmissione e la commutazione ottica del segnale; la tecnica WDM e la commutazione di lunghezza d'onda; protocolli di trasporto per reti ottiche; scenari di migrazione verso la commutazione di pacchetto ottico.