

Nel quadro delle iniziative scientifiche dell' IEEE-LEOS Italian Chapter e nell'ambito del corso di Fotonica della Facoltà di Ingegneria di Sapienza Università di Roma, l'Ing. Roberto Sabella, Manager Technology & Innovation e Responsabile Reti ottiche per ERICSSON terrà un seminario su

Tecnologie fotoniche per le reti ottiche di prossima generazione

Il seminario è aperto a tutti gli studenti e docenti interessati ed avrà luogo il giorno 15 dicembre 2008 alle ore 15,00 presso l'auletta affrescata del chiostro della Facoltà di Ingegneria in via Eudossiana 18.

Sommario. Il seminario illustrerà l'evoluzione delle reti ottiche verso i sistemi di terza generazione. Nella prima generazione, la tecnologia ottica veniva utilizzata per aumentare significativamente la capacità di trasmissione. In questo caso la tecnologia WDM, inclusa la disponibilità di amplificatori ottici in fibra drogata ad erbio, ha reso possibile la realizzazione dei sistemi di trasmissione punto-punto in fibra ottica. Si è quindi passati ad una seconda generazione, dove hanno preso piede i primi nodi di commutazione fotonica basati su OADM (optical add-drop multiplexers) e WSS (wavelength switching systems), in un secondo tempo resi riconfigurabili, rendendo possibile la diffusione di reti metro basate su anelli ottici in grado anche di proteggere e ripristinare le connessioni in caso di guasti. In particolare il concetto di ASON (automatic switched optical network), ha comportato l'introduzione di un piano di controllo in grado di automatizzare e velocizzare le operazioni di protezione e ripristino da guasti. La terza generazione, che la ricerca sta indirizzando in questi anni, prevede l'ulteriore passo di armonizzare lo strato ottico di rete allo strato di trasporto basato sul pacchetto e, in particolare, sulle tecnologie MPLS (Multi-Protocol Label Switching) e Ethernet. In questa terza generazione la tecnologia fotonica integrata giocherà un ruolo fondamentale. Il seminario indirizzerà con particolare riferimento i componenti e le tecnologie integrate che permetteranno questo passaggio epocale.

Breve biografia. Roberto Sabella è responsabile del centro di ricerca e innovazione di Ericsson situato a Pisa, e responsabile per Ericsson della ricerca sulle reti ottiche e relative tecnologie. Sabella è autore di più di 100 articoli su riviste scientifiche e/o conferenze internazionali. E' autore di due libri ed è stato numerose volte guest editor di numeri speciali pubblicati su diverse riviste scientifiche. Ha organizzato in qualità di chairman diverse conferenze internazionali, come ad esempio NGI 2005 a Roma. E' Senior Member della IEEE ed è stato professore a contratto presso diverse università tra cui: "La Sapienza", "Tor Vergata", Genova, Bari, Ljubljana (Slovenia), ENST (France).

**Il docente del corso di Fotonica
Prof. Antonio d'Alessandro**