



Scuola Superiore
Sant'Anna
di Studi Universitari e di Perfezionamento

COMUNICATO STAMPA

A Los Angeles i ricercatori dell'Istituto Tecip della Scuola Superiore Sant'Anna, insieme a quelli del Laboratorio Nazionale di Reti Fotoniche del Cnit e della multinazionale Ericsson superano il loro stesso record di velocità di trasmissione su fibra ottica

Basta un secondo per trasmettere più di 300 film in hd o per gestire due miliardi di telefonate: internet più veloce al mondo conferma la sua funzionalità sulla rete commerciale e raddoppia il suo stesso record

Passa dal laboratorio alla rete commerciale, confermando la sua capacità di impiego, la **frontiera della ricerca mondiale** per la **rete internet**, sviluppata grazie all'**Istituto di Tecnologie della Comunicazione dell'Informazione e della Percezione (TeCIP)** della **Scuola Superiore Sant'Anna**, in collaborazione con il **Laboratorio Nazionale di Reti Fotoniche del Cnit** (Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni) e con la multinazionale **Ericsson**, raggiungendo adesso **nuovi successi mondiali**. Da un lato è stata **confermata la funzionalità dei nuovi apparati predisposti per trasmettere dati fino a 448 Gigabit al secondo per canale** e, dall'altro, i ricercatori di Pisa **hanno già battuto il loro stesso record mondiale, stabilendone uno nuovo e superando i 1000 Gigabit al secondo, pari a oltre un Terabit**.

Nelle scorse settimane i ricercatori hanno dimostrato, **primi al mondo**, che gli **apparati di ultima generazione, progettati e realizzati a Pisa per funzionare fino a 448 Gigabit al secondo per canale**, possono essere impiegati nei

sistemi installati e coesistere con il traffico reale. La **sperimentazione** è stata condotta in una porzione di **rete spagnola**, messa a disposizione dal gestore **Telefonica**, tra le città di **Granada e Jaen**, grazie ad apparati commerciali di Ericsson insieme ai prototipi realizzati a Pisa. Il **traffico** è stato **trasmesso** con successo per una **distanza di circa 300 chilometri**.

Ma nei laboratori di Pisa il **record mondiale di velocità di 448 Gigabit al secondo per canale è stato superato di nuovo, portando la velocità di trasmissione a più di 1000 Gigabit/s (1Terabit/s) e introducendo per la prima volta al mondo tecniche innovative di elaborazione dei segnali e di codifica.** Il sistema è stato presentato negli scorsi giorni a **Los Angeles** durante la maggiore esposizione internazionale del settore, “**Optical Fiber Communication Conference and Exposition and the National Fiber Optic Engineers Conference**” (OFCNFOEC 2012). L’esperimento condotto sulla rete spagnola e i nuovi risultati in laboratorio hanno consolidato il legame tra gli enti di ricerca coinvolti, confermando altresì il ruolo di eccellenza dell’Italia nel settore delle telecomunicazioni.

I **vantaggi** della rete internet superveloce saranno **significativi**: essa permetterà di **incrementare il numero di utenti**, con auspicabile **riduzione dei costi**; dall’altro di **offrire** una velocità di **connessione** superiore, sinonimo di **maggiore qualità**. Con il sistema progettato dai ricercatori di Pisa, sviluppato da Ericsson e che è stato utilizzato in Spagna sulla rete di Telefonica, in **appena un secondo e su un unico canale** è stato possibile **trasmettere l’equivalente di oltre 300 film in alta definizione, 30000 film in qualità standard, gestire 500.000 collegamenti ADSL a 20 Megabit/s oppure 120 milioni di videochiamate o due miliardi di telefonate standard.**

“Questa soluzione – afferma **Luca Potì**, responsabile di area di ricerca del Cnit – nasce dalla stretta collaborazione tra soggetti di natura diversa (azienda, università e consorzio di ricerca), convogliando le competenze necessarie alla realizzazione di un sistema ad alto contenuto tecnologico in grado di raggiungere prestazioni fino a due anni fa inimmaginabili. Il successo rappresenta motivo di soddisfazione e stimolo per tutti i ricercatori coinvolti che con dedizione ed entusiasmo hanno lavorato e stanno lavorando al progetto”.

“La crescita della domanda di accessi e di qualità della connessione Internet trascina il progresso dei sistemi di telecomunicazione – commenta **Giancarlo Prati, Direttore dell’Istituto Tecip della Scuola Superiore Sant’Anna** - e, di conseguenza, il lavoro di ricerca dei centri specializzati come quello che vede coinvolte il nostro Istituto, il Cnit ed Ericsson, ma il risultato pone già le basi per nuovi, ambiziosi obiettivi. Siamo orgogliosi di aver contribuito in modo sostanziale al raggiungimento di questo traguardo con il nostro lavoro e con la passione che lo caratterizza. Anche nel mondo delle telecomunicazioni la

concorrenza è serrata ed è necessario agire bene e con rapidità, per individuare nuovi e importanti risultati di pratico interesse sullo scenario mondiale.”

Scuola Superiore Sant’Anna – www.sssup.it

Ufficio Informazione e Comunicazione Istituzionale

Giornalista Responsabile: Dott. Francesco Ceccarelli

P.zza Martiri della Libertà 33

56127 Pisa Tel. +39 050 883378 Mobile +39 348 7703786