

il tempo della scienza

"INCONTRI DEL GIOVEDÌ 2009"

Giovedì 12 novembre, h. 16
Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica
Strada delle Cacce 91, Torino
Sala Conferenze

Matteo Paris
Università degli Studi di Milano
Dipartimento di Fisica
ISI Foundation, Torino

Luce Gaussiana per le tecnologie quantistiche

In uno schema di misura o di comunicazione l'informazione è codificata sui gradi di libertà di un sistema fisico. Le natura quantistica dei sistemi fisici influenza in maniera rilevante le loro proprietà di trasmissione, manipolazione, stoccaggio e lettura dell'informazione, sia introducendo fonti di rumore ineliminabile, sia offrendo nuovi gradi di libertà che possono migliorare le prestazioni.

In questo seminario verranno illustrati alcuni aspetti delle tecnologie quantistiche per la comunicazione, il calcolo e le misure ultraprecise e, in particolare, si sottolineerà il ruolo dell'entanglement come risorsa per il trattamento quantistico dell'informazione. Verranno inoltre illustrati alcuni problemi aperti, i temi attuali della ricerca in informazione quantistica e il ruolo delle sorgenti di luce Gaussiana nel suo sviluppo.

Matteo Paris è ricercatore presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Milano dove ha creato e coordina un gruppo di ricerca sulle tecnologie quantistiche.

E' un fisico teorico, attivo nei campi dell'ottica quantistica e nel processing quantistico di informazione. I suoi contributi maggiori sono nei campi della stima quantistica di stati e operazioni, generazione caratterizzazione e applicazione dell'entanglement, stati nonclassici della radiazione, interferometria e misure ultraprecise.

E' autore di circa 190 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali.

Per i suoi contributi scientifici gli sono stati assegnati il premio "G. Borgia" dall'Accademia dei Lincei e la medaglia per giovani fisici della fondazione "Francesco Somaini".