



Comunicato stampa

Informazioni veloci e sicure con il teletrasporto quantistico

Dalla danza dei fotoni alla nuova tecnologia. Il fisico austriaco Anton Zeilinger illustrerà gli esperimenti più recenti giovedì 11 aprile in una conferenza che si terrà al polo scientifico e tecnologico “Fabio Ferrari” di Povo alle ore 16

Trento, 9 aprile 2013 – (e.b.) Se il “teletrasporto” più conosciuto è quello di cose e persone nei film di fantascienza, c’è un altro tipo di teletrasporto, molto più reale e che apre nuove interessanti prospettive scientifiche e tecnologiche. È il “teletrasporto quantistico”, che si riferisce al trasferimento di particelle. La maggior parte degli esperimenti condotti finora riguarda i fotoni, i componenti elementari della luce. Uno dei pionieri dell’informazione quantistica è **il fisico Anton Zeilinger**, professore dell’Università di Vienna, presidente dell’Accademia austriaca delle scienze e autore di libri - “Il velo di Einstein. Il nuovo mondo della meccanica quantistica” e “La danza dei fotoni. Da Einstein al teletrasporto quantistico” - che anche in Italia sono riusciti ad appassionare alla materia un pubblico piuttosto ampio.

Anton Zeilinger sarà ospite dell’Università di Trento per un incontro dedicato agli studenti della Scuola di dottorato in Fisica, ma aperto a tutti gli interessati, **giovedì 11 aprile alle 16 nell’aula 207 del polo scientifico e tecnologico “Fabio Ferrari” di Povo** (via Sommarive, 5). La conferenza, che si terrà in lingua inglese senza traduzione, avrà per titolo “Quantum information with photons: From the foundations towards a new technology”.

Il fisico austriaco aprirà il suo intervento chiarendo alcuni dei concetti fondamentali della fisica quantistica e aiutando a comprendere ciò che la distingue dalla fisica classica. Quindi si concentrerà sugli esperimenti condotti sui fotoni e sui risultati più promettenti emersi da essi per lo sviluppo dell’informazione quantistica. Tra gli scenari più immediati: trasmettere informazioni tramite messaggi non intercettabili e rinnovare i protocolli di comunicazione (superando il codice binario, “vero” o “falso”, a favore di una variabile di calcolo continua che può assumere valori intermedi, ovvero capace di esprimere anche il “peso” dello stato “vero” rispetto a quello “falso” e la relazione di fase fra i due stati) contribuendo alla realizzazione dei computer quantistici.