



Università di Siena

**Una conferenza del professor Giacomo Mauro D'Ariano,
dell'Università di Pavia**

Quali sono i limiti del computer elettronico che conosciamo e che siamo abituati a usare? Esistono macchine con capacità decisamente superiori, dei nuovi tipi di computer capaci di contenere una quantità maggiore di dati rispetto a quella gestita dagli attuali software? Da questi interrogativi si muove la conferenza dal titolo "Il Calcolatore Quantistico: il computer del futuro?", che il professor Giacomo Mauro D'Ariano, dell'Università di Pavia, terrà alla facoltà di Ingegneria dell'Università di Siena, giovedì 1 febbraio, alle ore 15.30, presso l'aula C/D della facoltà stessa.

L'evento, organizzato dal dipartimento di Ingegneria dell'informazione, è il terzo appuntamento nell'ambito del ciclo di incontri divulgativi sulla tecnologia e sulle innovazioni, che dallo scorso ottobre ha promosso alcuni dei grandi temi della scienza attraverso incontri, rivolti al grande pubblico, con esperti e docenti di rilievo nazionale.

L'incontro con il professor D'Ariano si concentrerà, in particolare, sullo sviluppo del computer quantistico, frutto delle recenti evoluzioni della meccanica quantistica, che consentono di prevedere una tecnologia radicalmente nuova: nel mondo quantistico, infatti, è possibile concepire un calcolatore che esegue calcoli con i cosiddetti "qubits" - quantum bits - i quali assumono non solo i valori 0 e 1, ma anche tutte le loro possibili "sovrapposizioni".

Questo nuovo tipo di computer potrebbe, teoricamente, calcolare in parallelo e tenere in memoria una quantità di dati superiore a quella di tutte le particelle dell'universo.

Il professor Giacomo Mauro D'Ariano è professore ordinario di Teoria fisica dell'informazione, Fondamenti di Meccanica Quantistica e Ottica quantistica presso l'Università di Pavia. Dirige, sempre a Pavia, il gruppo di ricerca QUIT (Quantum Information Theory) finanziato dal MIUR e dalla comunità europea, molto attivo in ambito scientifico internazionale.

Ha ideato nuove metodologie di misurazione quantistica e il primo metodo sperimentale di calibrazione di dispositivi quantistici. Inoltre, collabora da tempo con il Department of Electrical and Computer Engineering della Northwestern University in Illinois.

Per ulteriori informazioni è possibile consultare il sito web www.qubit.it.

BUR.IT 01.02.07