



Il “mem-computer” spiegato



Un nuovo approccio computazionale nel prossimo dei SISSA *colloquia*

**27 luglio 2016, ore 14.00
SISSA, Aula Magna
Via Bonomea 265, Trieste**

Massimiliano Di Ventra, fisico dell'Università della California di San Diego, spiegherà le basi del *memcomputing*, un nuovo approccio computazionale che, in analogia con il cervello umano, si basa sulla memoria sia per il processamento dell'informazione sia per il suo immagazzinamento. L'intervento, in inglese, è aperto a tutto il pubblico.



L'analogia fra cervello e computer si fa sempre più stretta con il memcomputing, un nuovo paradigma computazionale dove la memoria assume un ruolo principale. Massimiliano Di Ventra, in occasione del prossimo *colloquium* della SISSA, spiegherà questo nuovo approccio da lui introdotto. Il cervello umano è un elaboratore potente e molto economico dal punto di vista energetico, è dunque possibile, si chiede lo scienziato, riprodurre le capacità nello stato solido, in un dispositivo che si basa cioè sulle proprietà fisiche del materiale? In che modo? Cruciale, per Di Ventra, è creare una macchina che utilizzi la memoria sia per immagazzinare le informazioni, sia per processarle, proprio come fa il nostro cervello. Questo approccio è stato battezzato mem-computing proprio per sottolineare il ruolo centrale della memoria.

Nel suo intervento lo scienziato illustrerà nel dettaglio le caratteristiche di questo nuovo paradigma, concentrandosi sugli aspetti matematici che descrivono il funzionamento di questi calcolatori. Il colloquium è aperto a tutti e avrà un carattere tecnico-scientifico. Si terrà in inglese e non è necessaria prenotazione.

Il relatore

Massimiliano Di Ventra è un fisico dal curriculum brillante. Laureato all'Università di Trieste ha conseguito il PhD alla prestigiosa Scuola Politecnica Federale di Losanna (EPFL) in Svizzera. Ha poi svolto dei periodi di ricerca per l'IBM (al Thomas Watson Research Center) e alla Vanderbilt University. È stato professore al Virginia Tech e ora, dal 2006, è professore ordinario dell'Università della California di San Diego. È stato *visiting professor* in molte università internazionali fra le quali la SISSA.

Autore di quasi 200 articoli scientifici, fra i quali alcuni fra i più citati a livello internazionale negli ultimi anni, i suoi interessi di ricerca si rivolgono la teoria delle proprietà elettroniche e di trasporto nei nanosistemi, alla meccanica statistica del non equilibrio, alla dinamica del DNA nei nanopori e agli effetti della memoria nelle nanostrutture, questi ultimi sviluppati poi nel paradigma del memcomputing.

IMMAGINI:

- **Massimiliano Di Ventra - Crediti: UCSD, San Diego**

Contatti:

Ufficio stampa:

pressoffice@sisa.it

Tel: (+39) 040 3787644 | (+39) 366-3677586

via Bonomea, 265



34136 Trieste

Maggiori informazioni sulla SISSA: www.sissa.it

