**Fisica: UNIPR tra le eccellenze nella ricerca sullo sviluppo di calcolatori quantistici. Riconoscimento internazionale per Alessandro Chiesa**

***Il ricercatore dell’Università di Parma riceve il premio Advances in Magnetism Award per il miglior articolo sottomesso alla Conferenza Magnetism and Magnetic Materials 2020***

Parma, 26 Agosto 2021 - La ricerca condotta all’Università di Parma per lo sviluppo di innovativi Computer Quantistici si conferma ai vertici internazionali. L’ulteriore conferma arriva grazie ad un importante riconoscimento conferito ad Alessandro Chiesa, docente presso il Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche e Informatiche. Il premio, sponsorizzato dall’American Institute of Physics, è stato attribuito da un comitato di esperti nell’ambito della conferenza internazionale Magnetism and Magnetic Materials 2020 (programmata in Florida, ma tenuta quest’anno in modalità telematica) per il miglior articolo sottomesso e consiste in 3500 $, oltre ad un rimborso di 2500 per partecipare alla prossima conferenza in presenza (<https://aip.scitation.org/adv/info/award>).



La ricerca, oggetto del premio ricevuto dal prof. Chiesa, riguarda lo sviluppo di innovativi calcolatori quantistici basati su materiali magnetici molecolari e viene portata avanti da un team di ricercatori del nostro Ateneo, che comprende i proff. Stefano Carretta, Paolo Santini, Sandro Wimberger e Elena Garlatti, con numerose collaborazioni internazionali. In particolare, l’attività del gruppo si inserisce all’interno dei progetti europei FET-OPEN FATMOLS e QuantERA SUMO (quest’ultimo cofinanziato dal MUR) e coinvolge aziende leader nel settore IT quali IBM. Allo studio hanno contribuito significativamente anche il Dr. Francesco Petiziol, già assegnista INSTM presso il nostro Ateneo e attualmente post-DOC presso la Technische Universität Berlin e il Dr. Emilio Macaluso, assegnista presso il nostro Ateneo.

L’attività di ricerca si colloca nell’ambito, in forte crescita, delle tecnologie quantistiche. L’obbiettivo di lungo termine è la realizzazione di un computer quantistico, ossia un dispositivo in grado di risolvere in tempi brevissimi problemi impossibili per computer tradizionali, che vanno dalla crittografia allo studio di nuovi materiali, sino all’analisi e alla progettazione di molecole biologiche e medicinali. Sfortunatamente, la potenza di questa tecnologia è spesso limitata dalla difficoltà di controllare i fragili sistemi nanoscopici su cui si basa. Il team di ricercatori del nostro Ateneo lavora all’implementazione di tali innovativi processori con nano-magneti in grado di autocorreggersi, diventando così robusti nei confronti degli errori e quindi in grado di realizzare calcoli complessi.