Un importante risultato dei fisici Unicam Andrea Perali e David Neilson è stato pubblicato di recente dalla prestigiosa rivista scientifica *Physical Review Letters*. L'Editor della rivista ha selezionato il loro lavoro come il migliore del numero e lo ha segnalato ai lettori per l'interesse trasversale. I due docenti, in collaborazione con Alex Hamilton dell'Università di New South Wales in Australia, hanno predetto l'esistenza di superfluidità ad alta temperatura in un dispositivo a base di grafene, un nuovo materiale nano elettronico di grande ed attuale interesse per la ricerca e la tecnologia.

"La collaborazione internazionale con il gruppo sperimentale di Alex Hamilton in Australia – hanno dichiarato Andrea Perali e David Neilson – ci ha permesso di progettare un dispositivo superfluido di grafene, un materiale innovativo di grande interesse per la ricerca e la tecnologia, come dimostrato anche dal recente finanziamento di 1 miliardo di Euro dell'Unione europea per lo sviluppo di tecnologie a base di grafene che rientra nelle due sole priorità "Flagship" del programma Horizon 2020. La collaborazione – proseguono i due docenti – ha permesso di progettare un dispositivo quantistico ad alta efficienza realizzabile con le tecnologie di sintesi già esistenti nei più avanzati laboratori di nano materiali."

Per il progetto del dispositivo superfluido è stato depositato un brevetto dai tre ricercatori. Sono inoltre in corso contatti con il gruppo sperimentale di Manchester in Inghilterra che ha scoperto il grafene e ricevuto per questa scoperta il Nobel per la fisica nel 2010. Tale gruppo ha recentemente comunicato ai nostri ricercatori che ha deciso di realizzare sperimentalmente i dispositivi proposti dai ricercatori stessi entro l'autunno.

"Siamo felici che i risultati delle nostre ricerche abbiano suscitato molto interesse. Abbiamo ricevuto numerosi inviti per la presentazione dell'idea progettuale nel corso di congressi internazionali e presso importanti centri di ricerca – proseguono i docenti Unicam Andrea Perali e David Neilson – e, per il 2014, abbiamo in programma l'organizzazione di una conferenza a Camerino sulle tematiche delle nostre ricerche".